

# Universidad Católica de Santa María

## Escuela de Postgrado

### Maestría en Educación con Mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje



**RELACIÓN ENTRE EL USO Y EL DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA ACTITUD DE LOS DOCENTES  
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE I.L.E.E. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL  
AREQUIPA NORTE - 2017**

Tesis presentada por las Bachilleres:

**Rivera Riega Julissa Jasmin**

**Romero López Maribel Roxani**

Para optar el Grado Académico de

**Maestro en Educación con Mención en Gestión  
de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje**

Asesor:

**Mgter. Tomaylla Quispe Ygnacio Salvador**

**Arequipa – Perú**

**2018**

**LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE BORRADOR DE TESIS**

**DE LAS BACHILLERES** : RIVERA RIEGA JULISSA JASMIN Y ROMERO LÓPEZ MARIBEL ROXANI

**TÍTULO** : "RELACIÓN ENTRE EL USO Y EL DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA ACTITUD DE LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LAS II.EE. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL AREQUIPA NORTE-2017"

**FECHA** : 22 DE ENERO DEL 2018

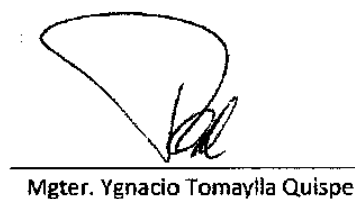
---

Visto nuevamente el Borrador de Tesis presentado por las bachilleres: Rivera Riega Julissa Jasmin y Romero López Maribel Roxani, se constató que subsanaron las observaciones realizadas al informe, recordándoles que las Recomendaciones deben estar dirigidas a personas o instituciones.


Los jurados dictaminadores, opinan que pueden proceder a Sustentar su Trabajo de Investigación.



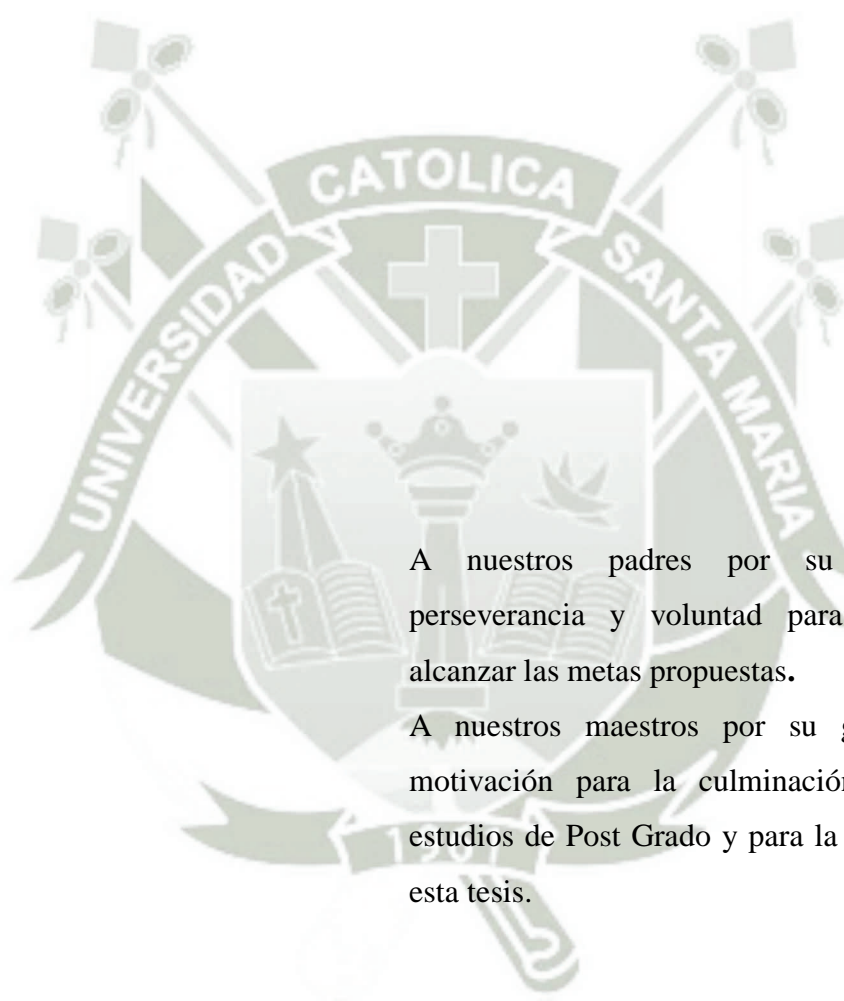
Dra. Tatiana Cateriano Chávez



Mgter. Ygnacio Tomaylla Quispe



Dr. Olger Gutiérrez Aguilar



A nuestros padres por su ejemplo de perseverancia y voluntad para ayudarnos a alcanzar las metas propuestas.

A nuestros maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios de Post Grado y para la elaboración de esta tesis.



*“Las Tecnologías de información sirven para traer el mundo a la escuela y para abrir la escuela al mundo”.*

**Jordi Adell**



## INTRODUCCIÓN

Este siglo ya no es el nuestro, pertenece a nuestros estudiantes denominados por algunos investigadores “nativos digitales”, aquellos que, dominan y utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación en su quehacer cotidiano, sin embargo, esa no es la finalidad de la educación sino la construcción del conocimiento a través del uso de las herramientas que pueda posibilitar ello. Para lograr ese cometido necesitamos saber si nuestros docentes están preparados para orientar, conducir y acompañar a nuestros estudiantes en este proceso de aprendizaje significativo utilizando las TIC como herramientas de construcción del conocimiento y no de instrucción y de reproducción de información.

En tal sentido, el estudio tuvo como principal objetivo determinar la relación entre el uso y el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación con las actitudes de los docentes de educación secundaria de Colegios de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte – 2017. Pues consideramos que se requiere fortalecer la política educativa en el campo de las Tecnologías de Información y Comunicación, “como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes” (Coll, et al, 2008) esta determinación favorecerá de forma completa a los estudiantes.

La investigación recogerá información de la UGEL Arequipa Norte, porque congrega el 60% de las instituciones educativas en la provincia de Arequipa la que resulta ser significativa para el trabajo realizado.

El trabajo de investigación es de tipo descriptiva correlacional no experimental, busca recabar información que le permita a la UGEL Arequipa Norte, Gerencia Regional de Educación, Ministerio de Educación, Universidades locales y al Gobierno Regional, elaborar proyectos que favorezcan la preparación de los profesores en uso de las TIC en la escuela.

En el Capítulo único de Resultados se muestran que más de la mitad de profesores secundaria de la IIEE de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, usan las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, en su formación, trabajo docente y en la organización y conducción de los estudiantes para la solución de tareas y muy pocos utilizan las

herramientas de comunicación asincrónica y uso de repositorios de recursos abiertos; también se encontró que los docentes consideran estar capacitados para usar con efectividad las TIC en el trabajo docente en un nivel básico, y la mayoría de ellos indican no estar capacitados en el uso de redes de investigación internacional, educación a distancia (e-learning) y el manejo de blogs. En cuanto a la actitud docente hacia las TIC se concluye que las actitudes de los docentes son favorables hacia el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y hacia los procesos de actualización e innovación en la escuela, así mismo consideran que el uso de las TIC les facilita el trabajo docente y la evaluación del estudiante y permite la integración de áreas fomentando el trabajo colaborativo y en equipo y que su uso permite el reconocimiento de su labor pedagógica, corroborándose parcialmente los estudios realizados por Sarmiento (2000) en donde indica que las actitudes se ubicaría en dos extremos, unos que la consideran una amenaza y otros que tienen una actitud positiva hacia las TIC.

Los resultados encontrados demostraron la hipótesis principal de manera parcial: existe una relación media, directa y significativa entre las actitudes de los docentes de la II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte y el Uso y Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación de docentes de educación secundaria de II.EE de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte – 2017.

Así mismo está la parte de la discusión, las conclusiones, recomendaciones, propuesta y bibliografía; también lo concerniente al Proyecto como anexo, en donde se explicita los objetivos, hipótesis y variables de trabajo; y a las matrices de tabulación.

## RESUMEN

La sociedad humana inserta en un mundo globalizado, necesita hacer uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, mucho más la escuela, ya que en ella se puede optimizar el desarrollo de las competencias de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje

En este trabajo de investigación, que se denomina “Relación entre el Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Actitud de los docentes de secundaria de los colegios de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte – 2017”, se establecieron seis objetivos, que tenían que ver el uso, dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y las actitudes de los docentes hacia éstas, para luego establecer la relación entre estas.

La investigación es de tipo descriptiva relacional no experimental, por los resultados encontrados tenemos que, más de la mitad de docentes de secundaria de la IIEE de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, usan las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, en su formación y trabajo docente; en la organización y conducción de los estudiantes en la solución de tareas y menos de la mitad utilizan las herramientas de comunicación asincrónica y uso de repositorios de recursos abiertos. Así mismo los profesores consideran que están capacitados para usar con efectividad las TIC en el trabajo docente y que tienen conocimiento y de programas básicos y que todavía les falta preparación en el uso de herramientas de comunicación asincrónica y el repositorio de recursos abiertos.

En cuanto a las actitudes de los docentes de IIEE de secundaria de la UGEL Arequipa Norte, éstas son favorables hacia el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y hacia los procesos de actualización e innovación en la escuela, así mismo consideran que el uso de las TIC les facilita el trabajo docente y la evaluación del estudiante y permite la integración de áreas fomentando el trabajo colaborativo y en equipo y que su uso permite el reconocimiento de su labor pedagógica.



Finalmente se encontró que existe una relación media, alta y significativa entre el Uso, dominio de las TIC y la Actitud que tienen los docentes de secundaria de IIEE de gestión pública la UGEL Arequipa Norte.

Con los resultados, se podrá elaborar proyectos de innovación de uso de las TIC para los profesores de la Región Arequipa, para construir conocimientos en las aulas de las escuelas y del espacio cibernético.

**Palabras Clave:** Tecnologías de la Información y Comunicación, actitud, docentes, dominio en TIC.





## ABSTRACT

The human society inserted in a globalized world needs to make use of the Information and Communication Technologies much more in school since it is possible there to optimize the development of the students' competences in the teaching processes.

In this research work called "Relationship between the Use and Domain of Information and Communication Technologies and the Attitude of secondary school teachers of public management schools of the UGEL Arequipa Norte - 2017"; six objectives were established, which are related to the identification of the use, mastery of the Information and Communication Technologies and the attitudes of the teachers towards them; to later establish the relationship between the use with the teachers' attitude, then the mastery and the attitude and finally the relationship that exists between the use and mastery of Information and Communication Technologies and the attitude of IE secondary school teachers of public management of the UGEL Arequipa Norte.

The research is descriptive relational non-experimental

For the results, we have found that more than half of secondary teachers of the IIEE of public management of the UGEL Arequipa Norte, often use ICT in the teaching-learning process, in their teacher training, teaching work and in the organization and conduct of students in the solution of tasks. Nonetheless, very few use asynchronous communication tools and open resource repositories. They also consider that they are trained to use ICT effectively in the teaching work and that they have knowledge of the basic Microsoft. However, less than half master the asynchronous communication tools and the open resource repository.

Regarding the attitudes of the IIEE secondary teachers of the UGEL Arequipa Norte, it is favorable towards the use of ICT in the teaching-learning process and towards the process of updating and innovating in school; likewise, they consider the use of ICT facilitates the teaching work and the evaluation of the student and allows the integration of areas promoting collaborative and team work and that its use allows the recognition of their pedagogical work.

Finally, it was found that there is a significant relationship between the use, mastery of ICT and the attitude of secondary teachers of IIEE public management of the UGEL Arequipa Norte. Therefore proving the main hypothesis of our research, about "the high, direct and significant relationship between the attitudes of the IIEE public management teachers of the UGEL Arequipa Norte and the Use of Information and Communication Technologies. With the results, it will be possible to redesign the work regarding how to motivate teachers to the use of Information and Communication Technologies in order to consolidate in the Region Arequipa a generation of teachers using ICT and the learning virtual environments to build knowledge in the classrooms and the cyberspace.

### Key words

Information and Communication Technologies, Attitude of the Teacher domain in TIC.



## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

### RESUMEN

### ABSTRACT

<b>CAPITULO ÚNICO: RESULTADOS</b> .....	1
1. Características de la muestra de docentes.....	2
2. Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación .....	18
3. Dominio de las tecnologías de la información y comunicación .....	30
4. Actitud frente a las tecnologías de la información y comunicación.....	43
5. Relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y la actitud que tienen los docentes de secundaria de I.E. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte .....	57
6. Relación entre dominio de las tecnologías de la información y comunicación y actitud de los docentes de secundaria de I.E. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte	60
7. Relación entre el uso y el dominio de las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de secundaria de I.E. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte	64
8. Relación entre el uso, dominio y actitud frente a las tecnologías de la información y comunicación de los docentes de secundaria de I.E. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte. ....	67
<b>DISCUSIÓN</b> .....	70
<b>CONCLUSIONES</b> .....	72
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	75
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	74
<b>INFORMATOGRAFÍA</b> .....	78
<b>ANEXOS</b> .....	80
ANEXO 1: Proyecto de investigación.....	81
ANEXO 2. Matriz de datos .....	124
ANEXO 3: Matriz de validación .....	135
ANEXO 4: Solicitud de autorización .....	135
ANEXO 5: Carta de autorización.....	136
ANEXO 6: Correlación de Pearson.....	137
ANEXO 7: Procedimiento detallado del coeficiente de pearson. propuesta. ....	140
ANEXO 8. Tablas resumen de las variables .....	142



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1</b>	Sexo de los docentes .....	2
<b>Tabla N° 2</b>	Edad de los docentes .....	3
<b>Tabla N° 3</b>	Formación profesional y académica de los docentes .....	5
<b>Tabla N° 4</b>	Especialidad profesional .....	7
<b>Tabla N° 5</b>	Tiempo de servicio del docente .....	9
<b>Tabla N° 6</b>	Condición laboral de los docentes .....	11
<b>Tabla N° 7</b>	Tenencia de una computadora en casa del docente.....	12
<b>Tabla N° 8</b>	Tiempo de uso de la computadora .....	13
<b>Tabla N° 9</b>	Acceso a internet en casa .....	14
<b>Tabla N° 10</b>	Experiencia en el manejo de una computadora.....	15
<b>Tabla N° 11</b>	Capacitación en el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación .....	16
<b>Tabla N° 12</b>	Proceso de enseñanza-aprendizaje .....	18
<b>Tabla N° 13</b>	Actualización y Valoración docente .....	20
<b>Tabla N° 14</b>	Organización y conducción de los estudiantes en la solución de tareas con herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación.....	22
<b>Tabla N° 15</b>	Uso de herramientas de Comunicación asincrónica .....	24
<b>Tabla N° 16</b>	Uso repositorios de recursos abiertos.....	26
<b>Tabla N° 17</b>	Uso de las Tecnología de Información y Comunicación .....	28
<b>Tabla N° 18</b>	Efectividad de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo docente .....	30
<b>Tabla N° 19</b>	Conocimiento del Sistema Operativo .....	32
<b>Tabla N° 20</b>	Conocimiento de Microsoft Básico .....	34
<b>Tabla N° 21</b>	Conocimiento de Herramientas de Comunicación Asincrónica .....	36
<b>Tabla N° 22</b>	Conocimiento de Repositorios de Recursos Abiertos.....	38
<b>Tabla N° 23</b>	Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación.....	40
<b>Tabla N° 24</b>	Actitud frente al proceso enseñanza Aprendizaje .....	43
<b>Tabla N° 25</b>	Actitud frente a la actualización e innovaciones.....	45
<b>Tabla N° 26</b>	Actitud frente al uso efectivo del tiempo .....	47
<b>Tabla N° 27</b>	Actitud frente al uso administrativo para evaluación.....	49



<b>Tabla N° 28</b>	Actitud hacia el Uso Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad.....	51
<b>Tabla N° 29</b>	Valoración Docente.....	53
<b>Tabla N° 30</b>	Actitud frente a las Tecnologías de Información y Comunicación.....	55
<b>Tabla N° 31</b>	Relación entre el Uso y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación .....	57
<b>Tabla N° 32</b>	Correlación entre Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y Actitud (Pearson) .....	58
<b>Tabla N° 33</b>	Correlación entre Uso & Actitud frente a la Innovación en la Tecnología de la Información y Comunicación (Chi cuadrada).....	59
<b>Tabla N° 34</b>	Relación entre el Dominio y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación .....	60
<b>Tabla N° 35</b>	Correlación entre Dominio de las TIC y Actitud (Pearson) .....	61
<b>Tabla N° 36</b>	Correlación entre Dominio de las TIC y Actitud(chi cuadrado) .....	63
<b>Tabla N° 37</b>	Relación entre el Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación .....	64
<b>Tabla N° 38</b>	Correlación entre el uso, dominio y actitud frente a las tecnologías de la información y comunicación.....	65
<b>Tabla N° 39</b>	Correlación entre el uso, dominio y actitud frente a las tecnologías de la información y comunicación(Chi cuadrado).....	66
<b>Tabla N° 40</b>	Relación entre el uso, el dominio y la actitud frente a las TIC .....	67
<b>Tabla N° 41</b>	Correlación entre el uso, el dominio y la actitud frente a las TIC .....	68

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1</b>	Sexo de los docentes.....	2
<b>Gráfico N° 2</b>	Edad de los docentes.....	3
<b>Gráfico N° 3</b>	Formación profesional y académica de los docentes.....	5
<b>Gráfico N° 4</b>	Especialidad profesional.....	7
<b>Gráfico N° 5</b>	Tiempo de servicio del docente .....	9
<b>Gráfico N° 6</b>	Condición laboral de los docentes .....	11
<b>Gráfico N° 7</b>	Tenencia de una computadora en casa del docente .....	12
<b>Gráfico N° 8</b>	Tiempo de uso de la computadora.....	13
<b>Gráfico N° 9</b>	Acceso a internet en casa.....	14
<b>Gráfico N° 10</b>	Experiencia en el manejo de una computadora .....	15
<b>Gráfico N° 11</b>	Capacitación en el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación.....	16
<b>Gráfico N° 12</b>	Proceso de enseñanza-aprendizaje.....	19
<b>Gráfico N° 13</b>	Actualización y Valoración docente.....	20
<b>Gráfico N° 14</b>	Organización y conducción de los estudiantes en la solución de tareas con herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación .....	22
<b>Gráfico N° 15</b>	Uso de herramientas de comunicación asincrónica.....	24
<b>Gráfico N° 16</b>	Uso repositorios de recursos abiertos .....	26
<b>Gráfico N° 17</b>	Uso de las Tecnología de Información y Comunicación.....	29
<b>Gráfico N° 18</b>	Efectividad de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo docente.....	30
<b>Gráfico N° 19</b>	Conocimiento del Sistema Operativo .....	32
<b>Gráfico N° 20</b>	Conocimiento de Microsoft Básico .....	34
<b>Gráfico N° 21</b>	Conocimiento de Herramientas de Comunicación Asincrónica.....	36
<b>Gráfico N° 22</b>	Conocimiento de Repositorios de Recursos Abiertos .....	38
<b>Gráfico N° 23</b>	Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación .....	41
<b>Gráfico N° 24</b>	Actitud frente al proceso enseñanza Aprendizaje.....	43
<b>Gráfico N° 25</b>	Actitud frente a la actualización e innovaciones .....	45
<b>Gráfico N° 26</b>	Actitud frente al uso efectivo del tiempo.....	47
<b>Gráfico N° 27</b>	Actitud frente al uso administrativo para evaluación .....	49

<b>Gráfico N° 28</b>	Actitud hacia el Uso Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad .....	51
<b>Gráfico N° 29</b>	Valoración Docente .....	53
<b>Gráfico N° 30</b>	Actitud frente a las Tecnologías de Información y Comunicación .....	56





## **CAPITULO ÚNICO: RESULTADOS**

En este capítulo se muestran los resultados de la investigación en base a las interrogantes y objetivos de la misma, lo que implica que se detalla las características de las unidades de estudio, a continuación, los resultados descriptivos de las tres variables: uso, dominio y actitud y finalmente las relaciones fundamentales entre las variables, con lo cual se cumple con dar respuesta al problema de investigación

En cuanto al manejo estadístico se recogerá la información descriptiva mediante porcentajes y para globalizar la información, la media aritmética.

Adicionalmente para las relaciones se recurrió al coeficiente de Pearson que nos permitió establecer el grado de relación de las variables, después de aplicar Pearson, realizamos la prueba de hipótesis (chi cuadrado) que nos indicó, a través de una prueba de hipótesis, si las correlaciones obtenidas eran significativas, es decir, que si las variables asociadas, estaban correlacionadas no por azar o causalidad, si no que su correlación es estadísticamente significativa.



## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE PROFESORES

**Tabla N° 1**

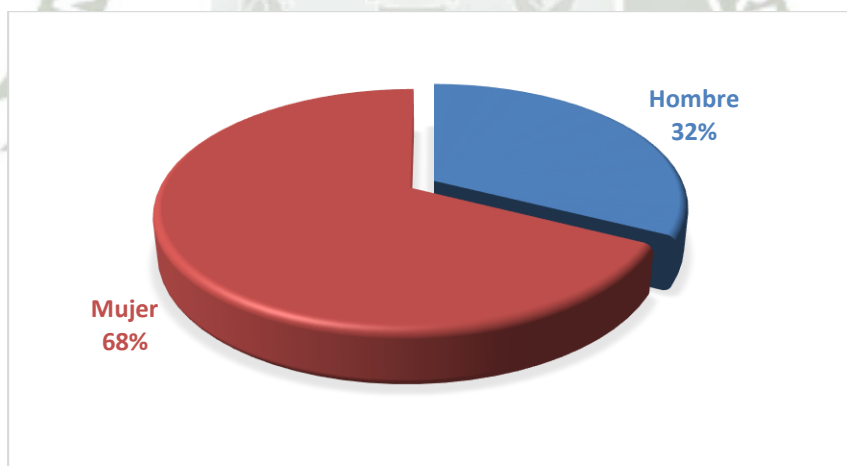
**Sexo de los profesores**

	f	%
Hombre	89	32,4
Mujer	186	67,6
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración propia 2017

**Gráfico N° 1**

**Sexo de los profesores**



Fuente: Elaboración propia 2017

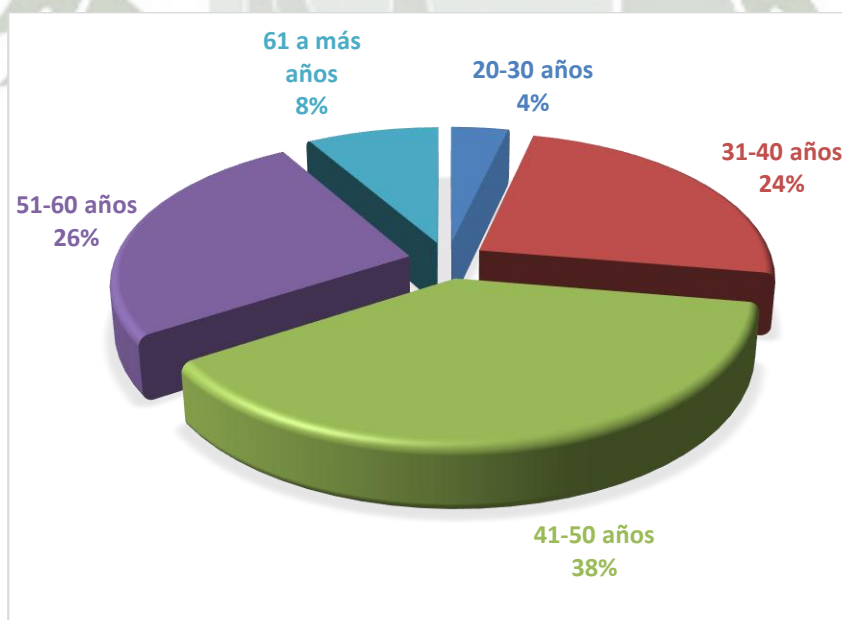
En la tabla y gráfico N°1: Sexo de los profesores, se puede apreciar que el 32.4% son varones y el 67.6% son mujeres, lo que demuestra que en la UGEL Norte y en el magisterio peruano hay mayor predominio de profesoras mujeres en la educación básica regular, lo que significa que la educación está en manos de las maestras como lo corrobora el MINEDU a través de las políticas de revaloración docente en el Perú, en el documento Impulso de una carrera (2016).

**Tabla N° 2**  
**Edad de los profesores**

	f	%
20-30 años	10	3,6
31-40 años	66	24,0
41-50 años	105	38,2
51-60 años	71	25,8
61 a más años	23	8,4
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración propia 2017

**Gráfico N° 2**  
**Edad de los profesores**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N°2: Edad de los docentes, se aprecia que los rangos de edad de 20 a 30 años conforman el 3.6%, de 31 a 40 años el 24%, de 41 a 50 años el 38.2%, siendo este el rango de edad de mayor número de participantes, el rango de 51 a 60 años forma el 25.8% y el rango de 61 a más el 8.6%. Así mismo se observa que en los porcentajes más altos están los docentes de 41 a 50 años de edad; mientras que hay un mínimo de docentes jóvenes 3,6 %. Es decir, por cada docente joven menor a 30 años en el magisterio, existen alrededor de 5 docentes mayores a 50 años. Así, tenemos un magisterio que está envejeciendo y del cual se jubilarán aproximadamente 52 mil docentes en el transcurso de los próximos 10 años. Estos hallazgos coinciden con lo encontrado por el MINEDU, Impulso de una carrera, política de revaloración docente (2016).

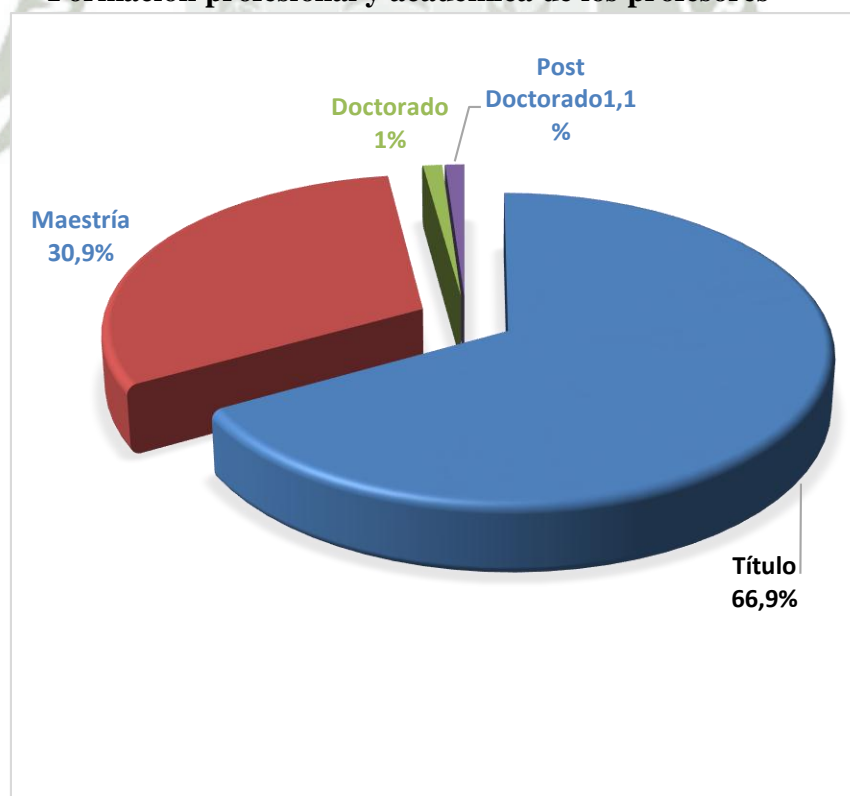


**Tabla N° 3**  
**Formación profesional y académica de los profesores**

	F	%
Título	184	66,9
Maestría	85	30,9
Doctorado	3	1,1
Post Doctorado	3	1,1
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 3**  
**Formación profesional y académica de los profesores**



Fuente: Elaboración propia 2017



En la tabla y gráfico N°3: Se observa que el 66,9% de los encuestados tiene título, mientras que el 30.9% cuentan con una maestría y solo el 1.1% tiene un doctorado o un post doctorado.

Respecto a la Formación profesional y académica de los profesores, los datos revelan que la mitad obtuvo licenciatura en educación, pero se aclara que la formación académica es acumulativa, es decir, el 67% tiene título profesional, el 31% tiene título y maestría y 1% título, maestría y doctorado.

Cabe señalar además que hay una tendencia de los profesores en la actualidad a seguir preparándose profesionalmente estudiando Post Grados en las universidades y mejorar su escala magisterial, de acuerdo a la ENDO (2014).

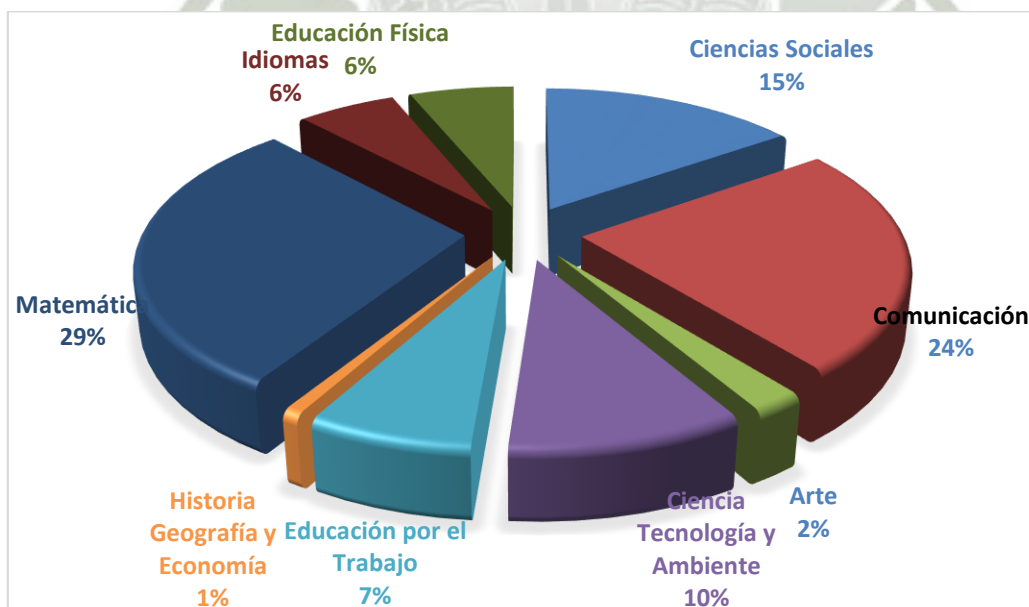


**Tabla N° 4**  
**Especialidad profesional**

	f	%
Ciencias Sociales	44	16,0
Comunicación	66	24,0
Arte	6	2,2
Ciencia Tecnología y Ambiente	27	9,8
Educación por el Trabajo	19	6,9
Matemática	80	29,1
Idiomas	16	5,8
Educación Física	17	6,2
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 4**  
**Especialidad profesional**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N°4: Sobre especialidad profesional, se muestra que el 15.3% de profesores encuestados son de la especialidad de Ciencias Sociales, un 24% lo son de Comunicación, el 2.2% tienen la especialidad de Arte, el 9.8% a Ciencia Tecnología y Ambiente, el 6.9% a Educación por el Trabajo, un 0.7% son de la especialidad de Historia Geografía y Economía, el 29.1 son de la especialidad de Matemáticas, siendo el grupo predominante, el 5.8% de idiomas y el 6.2% de Educación Física.

Así mismo, se aprecia que se tiene los porcentajes más altos en las áreas de Matemática y Comunicación, de esta manera se revela que los profesores de éstas áreas son los que tienen mayor predisposición a la actualización y capacitación profesional, porque el ministerio, dentro de la reforma de las políticas educativas, prioriza las competencias matemáticas y de comprensión lectora, situación que se refleja en el número de horas que se designa para éstas áreas, así como también los concursos y bonos que se otorgan a los docentes por obtener resultados satisfactorios en las evaluaciones de desempeño de los estudiantes como la Evaluación Censal del Estudiantes (ECE).

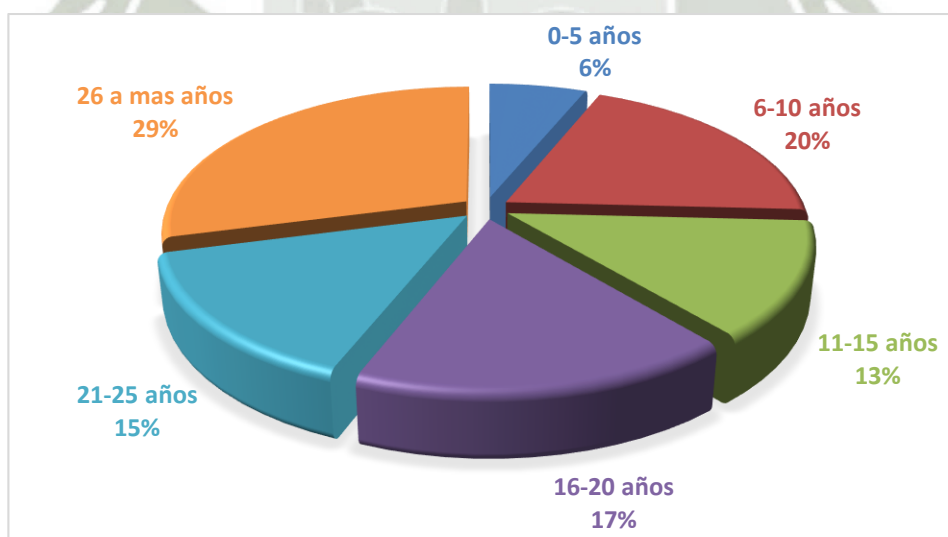


**Tabla N° 5**  
**Tiempo de servicio del profesor**

	f	%
0-5 años	17	6,2
6-10 años	54	19,6
11-15 años	36	13,1
16-20 años	47	17,1
21-25 años	41	14,9
26 a más años	80	29,1
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 5**  
**Tiempo de servicio del profesor**



Fuente: Elaboración propia 2017



En la tabla y gráfico N°5: Tiempo de Servicio del profesor, podemos observar que el mayor porcentaje es de 29,1% y se encuentra en el rango de 26 a más años y el menor porcentaje está en el rango de 0 a 5 años con un 6,2%

Estos datos nos permiten concluir que la educación peruana, en un mayor porcentaje está en manos de docentes con experiencia en su labor profesional y que ya están próximos a jubilarse, “por lo que la estructura etaria del magisterio se encuentra lejos del ratio sugerido por la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) como distribución óptima para una fuerza docente”.

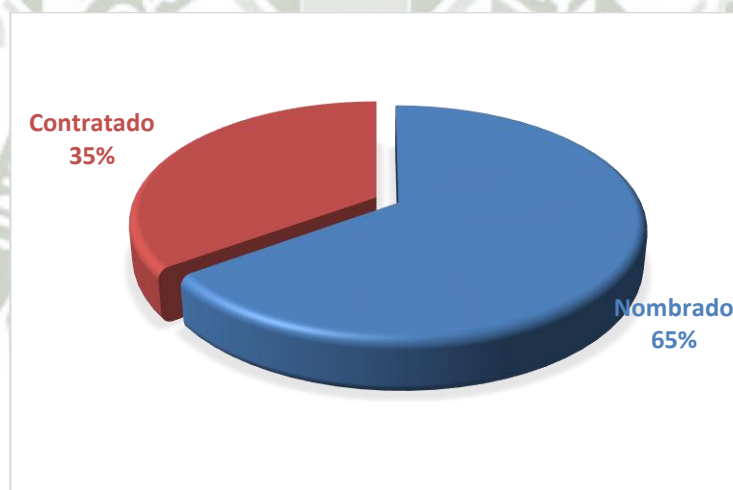


**Tabla N° 6**  
**Condición laboral de los profesores**

	F	%
Nombrado	179	65,1
Contratado	96	34,9
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 6**  
**Condición laboral de los profesores**



Fuente: Elaboración propia 2017

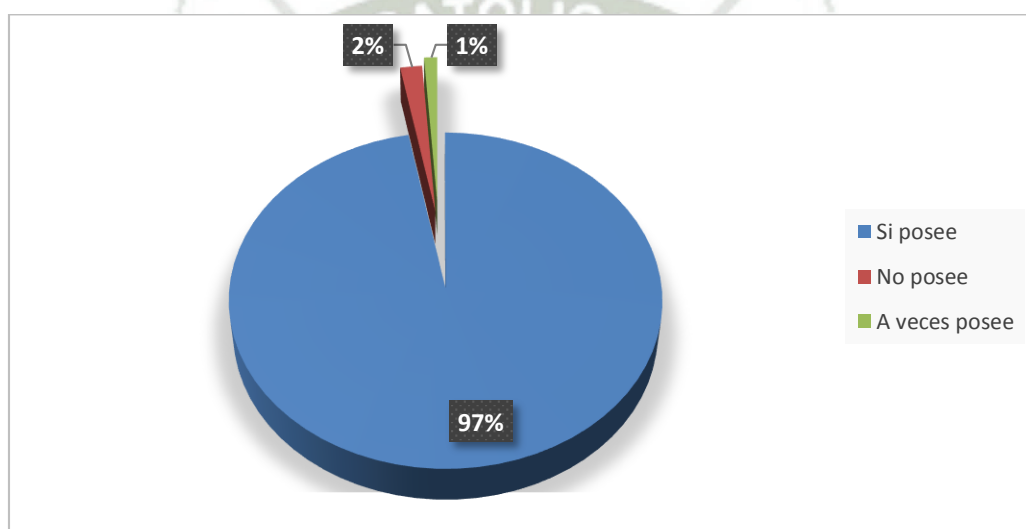
En la tabla y gráfico N° 6: Condición laboral de los docentes, se aprecia que el 65.1% son profesores nombrados, representando de forma dominante sobre los que están contratados que son el 34.9%. Dándonos cuenta que el mayor porcentaje es de 65,1 % que corresponde al rango de nombrado y el menor porcentaje es de 34,9 % que corresponde a los contratados.

Estos resultados corresponden a la implementación de la Ley de Reforma Magisterial que favorece los concursos de nombramiento en los últimos años.

**Tabla N° 7**
**Tenencia de una computadora en casa del profesor**

	f	%
Si posee	267	97,1
No posee	5	1,8
A veces posee	3	1,1
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 7**
**Tenencia de una computadora en casa del profesor**


Fuente: Elaboración propia 2017

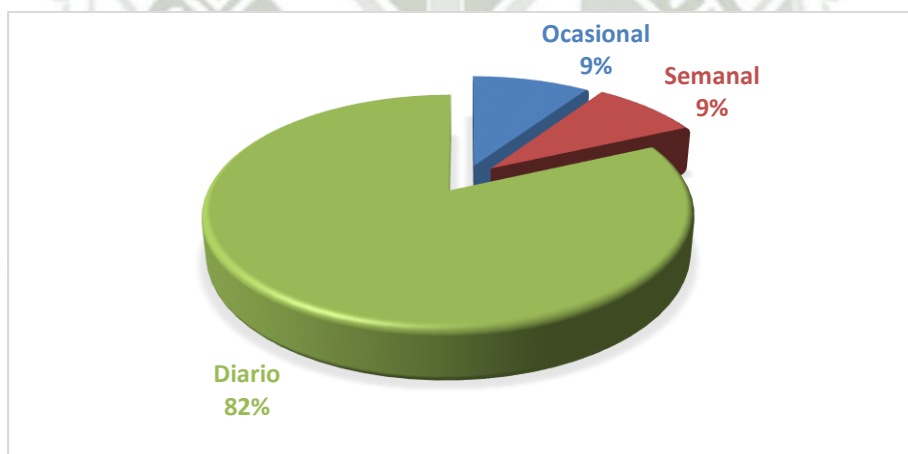
En la tabla y gráfico N° 7: Tenencia de una computadora por parte del profesor se aprecia que el mayor porcentaje es 97.1% en donde el encuestado indica que SÍ poseen una computadora en casa, un 1.8% no posee una computadora y solo el 1.1% a veces cuenta con dicho aparato, ya que a veces se suele prestar o alquilarla momentáneamente. Con lo que se corrobora lo que afirma Ortega, Gina (2002) “ porque es considerada valiosa y útil en su trabajo como docente”, para la planificación curricular, elaboración de pruebas, búsqueda de información para sus sesiones de aprendizaje, para trabajar con algún software educativo en el aula, para subir los promedios finales de los estudiantes al SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa), y los docentes no Poseen, que son el 1.1 % en ocasiones se prestan de la Institución educativa donde trabajan para labores profesionales.



**Tabla N° 8**
**Tiempo de uso de la computadora**

	f	%
Ocasional	26	9,5
Semanal	24	8,7
Diario	225	81,8
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 8**
**Tiempo de uso de la computadora**


Fuente: Elaboración propia 2017

La tabla y el gráfico N°8: Tiempo de uso de la computadora, el mayor porcentaje es 81,8% que corresponde al uso diario, es decir todos los días y el menor porcentaje es de 8,7% en donde los encuestados hace un uso semanal de la computadora. Además, se observa que el 9.5% de los encuestados hace un uso ocasional de la computadora.

Los resultados demuestran que los docentes en un alto porcentaje usan la computadora diariamente, representan el mayor porcentaje como lo afirma Pineda, E (2002) “porque actualmente la computadora se ha convertido en una herramienta de trabajo muy útil para el docente en la gestión del proceso enseñanza aprendizaje”.

**Tabla N° 9**  
**Acceso a internet en casa**

	f	%
Con acceso	235	85,5
Sin acceso	16	5,8
A veces	24	8,7
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 9**  
**Acceso a internet en casa**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 9: Acceso a internet en casa, los datos obtenidos, precisan que el mayor porcentaje es de 85,5% de docentes que tienen acceso a internet en casa y el menor porcentaje es de 5,8% de docentes que no tienen accesos a internet, Sotto, J. (2009) indica “que el internet ha provocado cambios en la docencia que han ido evolucionando con rapidez”. Los docentes consideran que el internet es un excelente recurso educativo, para la búsqueda de información y generación de nuevos conocimientos, aportando en muchos elementos positivos a la actual enseñanza.

**Tabla N° 10**  
**Experiencia en el manejo de una computadora**

	F	%
Menos de 1 año	15	5,5
De 1 a 5 años	41	14,9
Más de 5 años	219	79,6
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 10**  
**Experiencia en el manejo de una computadora**



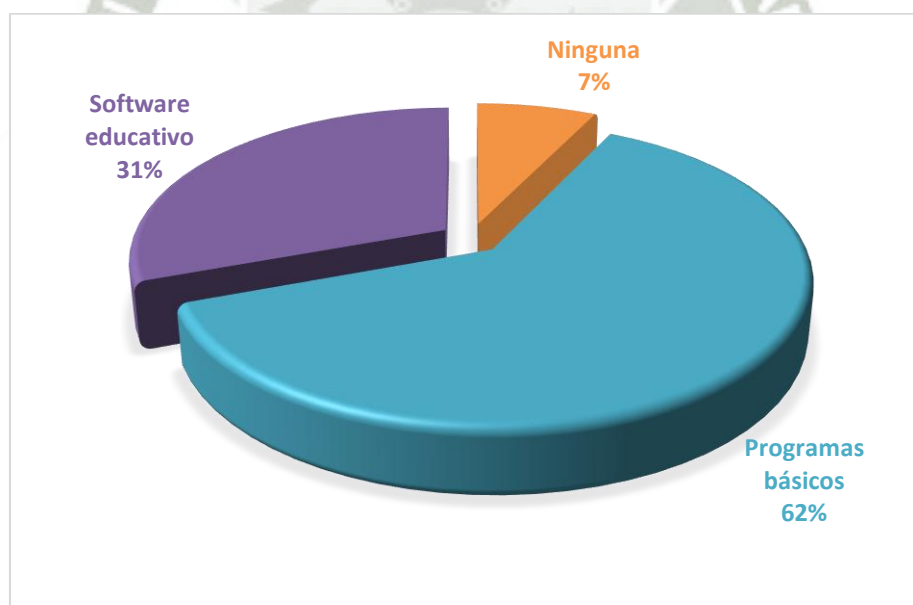
Fuente: Elaboración propia 2017

Tabla y gráfico N° 10: Experiencia en el manejo de una computadora, se tiene que el 5,5,% se ubica en el rango de menos de un año , el 14,9% de 1 a 5 años y 79,6 % más de 5 años, en donde el mayor porcentaje es 79,6% de docentes tienen más de cinco años con experiencia de uso de una computadora como lo precisa Roballino, M (2009) “ya que los nuevos escenarios al que se enfrenta la educación requiere del manejo de la computadora “, ésta se ha convertido en un medio útil para el trabajo docente, en la preparación de sus sesiones de aprendizaje, y formación profesional a través de las capacitaciones del Perú Educa.

**Tabla N° 11**
**Capacitación en el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación**

	f	%
Ninguna	20	7,3
Software básico	171	62,2
Software educativo	84	30,6
Total	275	100,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 11**
**Capacitación en el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación**


Fuente: Elaboración propia 2017



En la tabla y gráfico N° 11; Capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación podemos aseverar que el mayor porcentaje es de 62,2% de docentes que están capacitados en programas básicos, ya que sólo el 30,6% conoce sobre cómo usar los softwares educativos.

Esto revela la necesidad de formación, que resulta ser la expresión y el sentir de los docentes que necesitan capacitación para la optimización del proceso de enseñanza – aprendizaje. Al respecto, se confirma lo expresado por la UNESCO (2008), que nos hace ver la necesidad de que los profesores deban utilizar la tecnología digital con eficacia, de lo contrario sus estudiantes no lograrán desarrollar sus capacidades para comunicarse, ser colaboradores, ser publicadores y ser productores, actividades clave en la elaboración de objetos de aprendizaje.



## 2. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

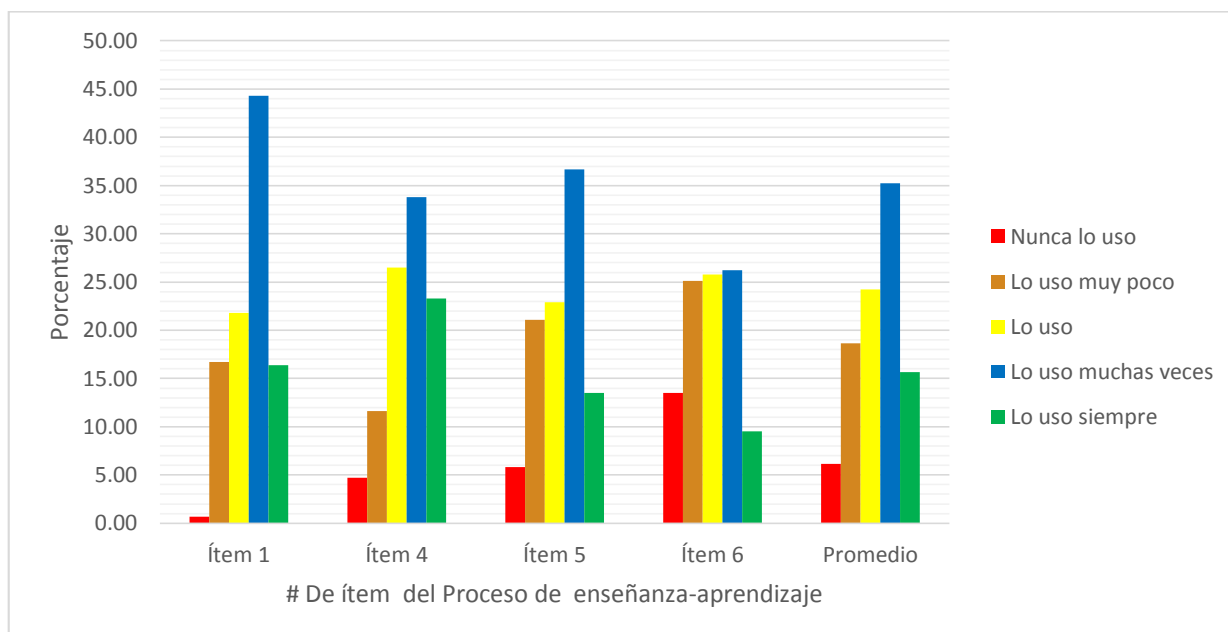
Tabla N° 12

### Proceso de enseñanza-aprendizaje

Alternativas	Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 1: Hago uso de las TIC para optimizar el proceso enseñanza – aprendizaje	2	0,7	46	16,7	60	21,8	122	44,3	45	16,4
Ítem 4: Utilizo las TIC en la planificación de mi clase.	13	4,7	32	11,6	73	26,5	93	33,8	64	23,3
Ítem 5: Uso frecuentemente las TIC en mi salón de clase.	16	5,8	58	21,1	63	22,9	101	36,7	37	13,5
Ítem 6: Uso las TIC para mantenerme en contacto con mis estudiantes	37	13,5	69	25,1	71	25,8	72	26,2	26	9,5
Media	17	6,2	51	18,6	67	24,3	97	35,3	43	15,6

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 12**  
**Proceso de enseñanza-aprendizaje**



En la tabla y gráfico N° 12: Proceso enseñanza aprendizaje, se aprecia que en el ítem 1: el mayor porcentaje es 44,3% ubicado en lo uso muchas veces y el menor porcentaje es 0,7% es nunca lo uso. En el ítem 4: el mayor porcentaje es 33,8%, que corresponde “lo uso muchas veces y el menor porcentaje 4,7% en nunca lo uso, así mismo en el ítem 5: el mayor porcentaje es de 36,7%, que corresponde a” lo uso muchas veces” y el menor porcentaje es 5,8% en nunca lo uso, lo propio sucede en el ítem 6: cuyo mayor porcentaje es el 26,2% y el menor porcentaje es de 9,5% de lo uso siempre.

En cuanto al promedio debemos indicar que el mayor porcentaje es 35,3% ubicado en el nivel de “Lo uso muchas veces” las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje, que sumados al 24,3% de lo uso y el 15,6% de lo uso siempre dan 75,2% mientras que el menor porcentaje es de 6,2 de nunca lo uso.

Los datos muestran que los docentes usan muchas veces las Tecnologías de la Información y Comunicación, porque que se ha convertido en una herramienta importante para las sesiones de aprendizaje, la búsqueda de información; así como para la construcción de nuevos conocimientos a través de algunos softwares educativos. Esta decisión está reafirmada por Joo (2004), que asegura que uno de los grandes beneficios de la enseñanza, es que es asistida por la computadora y las tecnologías de la información y comunicación. Se debe indicar que los docentes en un mayor porcentaje hacen uso de las TIC para optimizar los procesos de enseñanza aprendizaje, luego para planificar sus sesiones de aprendizaje, en tercer lugar, las utilizan en el salón de clase y por último para mantener comunicación con sus estudiantes.

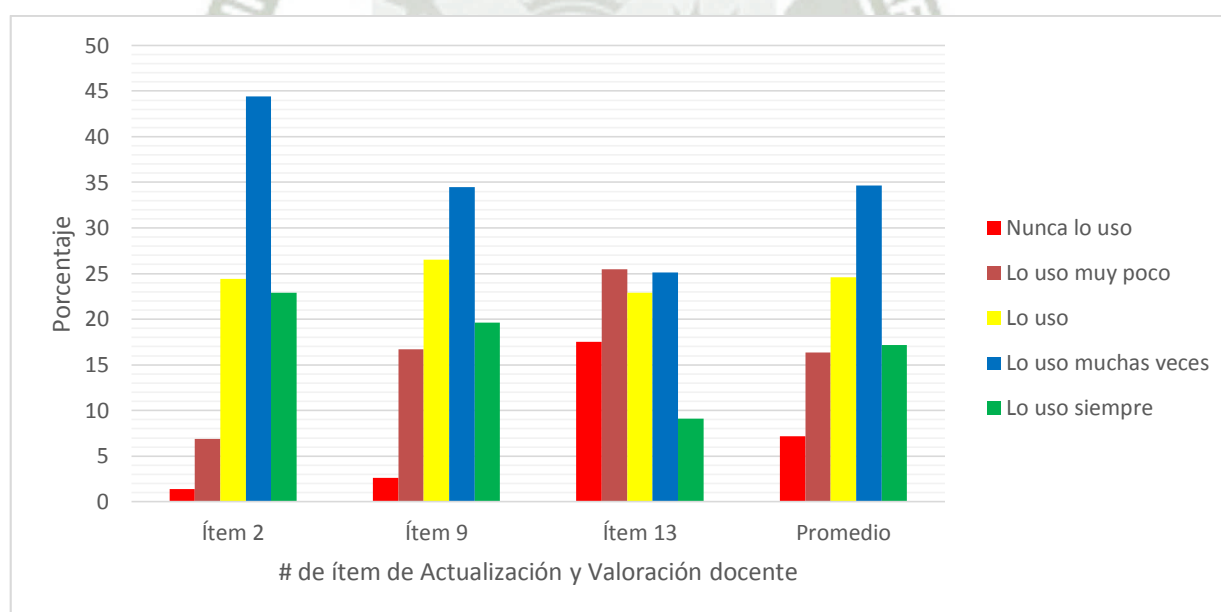


**Tabla N° 13**  
**Actualización y Valoración docente**

Alternativas	Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 2: Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.	4	1,4	19	6,9	67	24,4	122	44,4	63	22,9
Ítem 9: Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC	7	2,6	46	16,7	73	26,5	95	34,5	54	19,6
Ítem 13: Uso las TIC en la modalidad de enseñanza semi-presencial.	48	17,5	70	25,5	63	22,9	69	25,1	25	9,1
Media	20	7,2	45	16,4	68	24,6	95	34,7	47	17,2

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 13**  
**Actualización y Valoración docente**



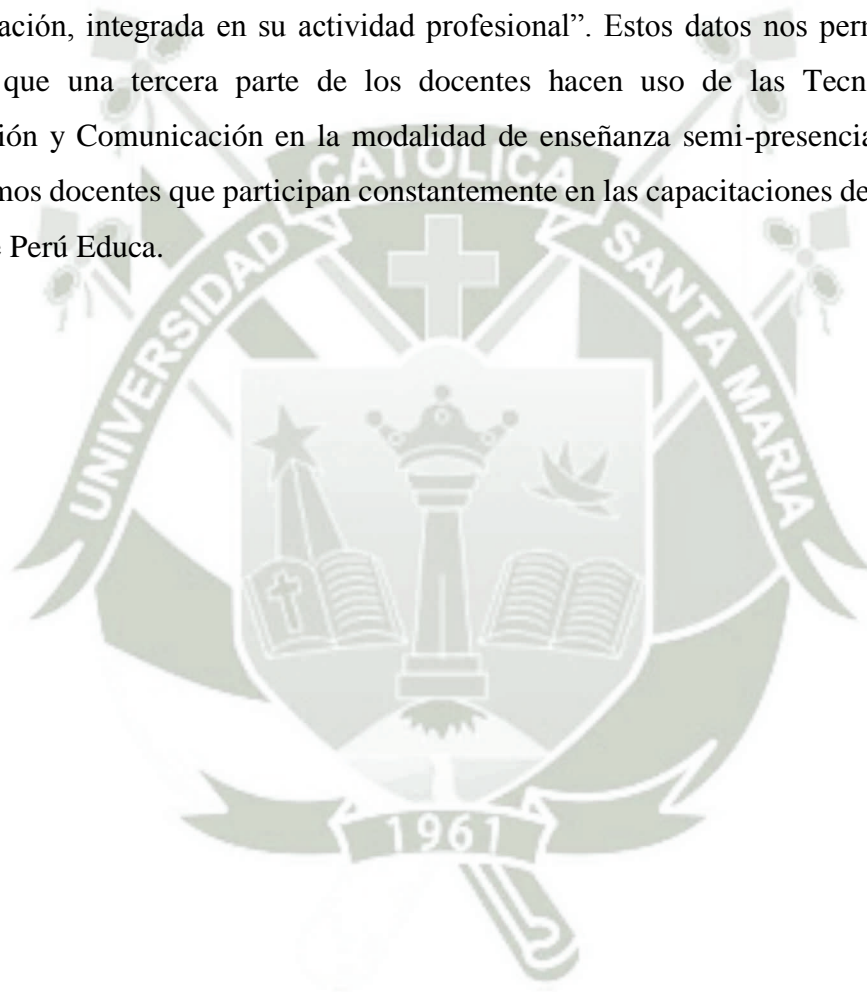
Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N°13: Actualización y valoración docente se aprecia que en el ítem 2, el mayor porcentaje es de 44.4 % de lo uso muchas veces , mientras que el menor porcentaje es de 1,4% en nunca uso, en el ítem 9 el mayor porcentaje está ubicado en lo uso muchas veces con un 34 % y el menor porcentaje es de 2,6% en nunca uso ; en el ítem 13 nos damos

cuenta que el mayor porcentaje es de 25,5% en lo uso y el menor porcentaje es de 9.1% en lo uso siempre.

En el promedio el mayor porcentaje es de 34,7% de “lo uso muchas veces”, que sumado al 17,2 % hace un 51,9 % y que el menor porcentaje es de 7,2% de “nunca uso”.

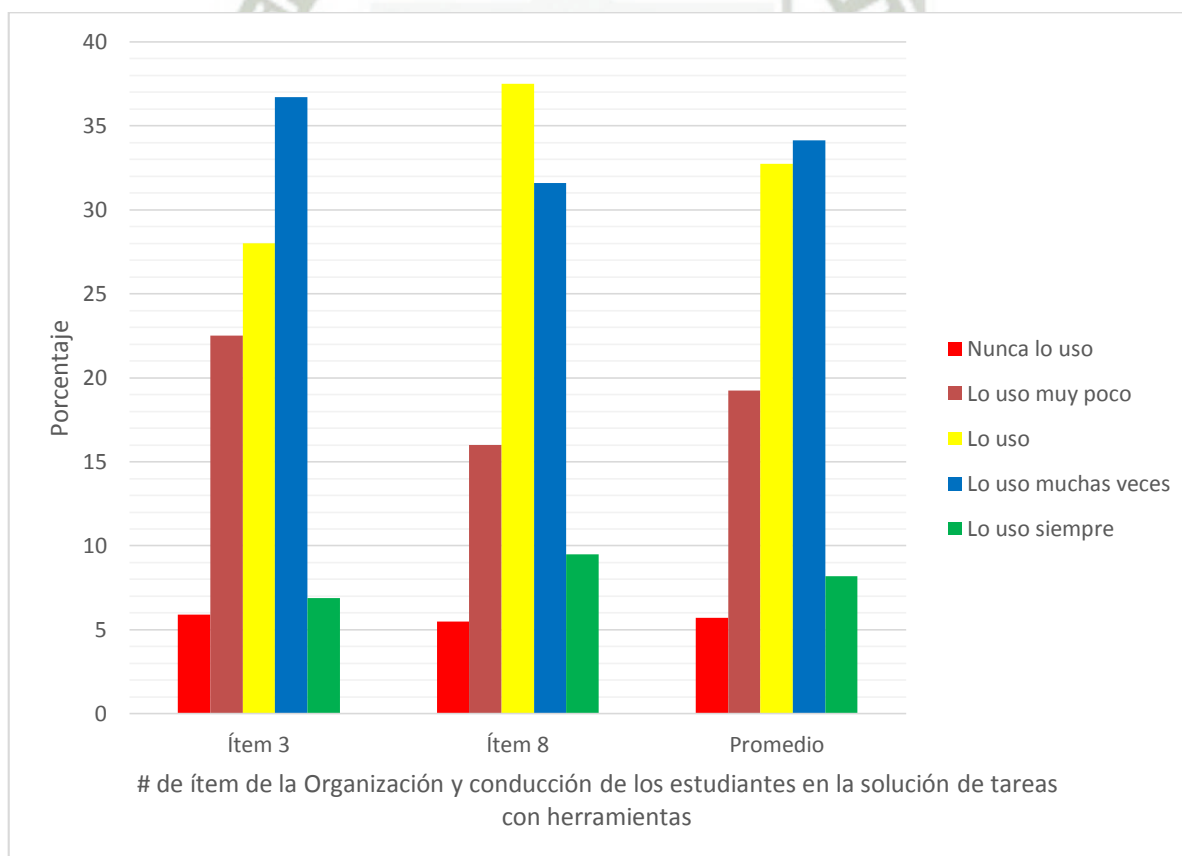
Como se observa en la tabla, 95 docentes de la muestra usan las Tecnologías de la Información y Comunicación en actividades de formación profesional y personal y lo asumen como algo positivo en su labor. Coll (2008) afirma que “no nos sorprende que los docentes estén dando prioridad a la capacitación de las Tecnologías de la Información y Comunicación, integrada en su actividad profesional”. Estos datos nos permiten también aseverar que una tercera parte de los docentes hacen uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la modalidad de enseñanza semi-presencial, ejemplo de ello tenemos docentes que participan constantemente en las capacitaciones de la plataforma virtual de Perú Educa.



**Tabla N° 14**
**Organización y conducción de los estudiantes en la solución de tareas con  
herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación**

Alternativas	Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 3: Organizo y conduzco a los estudiantes en las resoluciones de tareas utilizando las TIC.	16	5,9	62	22,5	77	28,0	101	36,7	19	6,9
Ítem 8: Oriento a los estudiantes sobre la importancia de las TIC en su desarrollo académico.	15	5,5	44	16,0	103	37,5	87	31,6	26	9,5
<b>Media</b>	<b>15</b>	<b>5.6</b>	<b>53</b>	<b>19.3</b>	<b>90</b>	<b>32.7</b>	<b>94</b>	<b>34.2</b>	<b>23</b>	<b>8.2</b>

Fuente: Elaboración propia 2017

**Gráfico N° 14**
**Organización y conducción de los estudiantes en la solución de tareas con  
herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación**


Fuente: Elaboración propia 2017



En la tabla y gráfico N°14: Organización y conducción de los estudiantes en la solución de tareas con herramientas tecnológicas, se aprecia que en el ítem 3 el mayor porcentaje es de 36,7% de lo uso muchas veces y el menor porcentaje es de 5,9% de nunca lo uso, en tanto que en el ítem 8 el mayor porcentaje es 37,5% y el menor es de 5,5% de nunca lo uso.

En el promedio el mayor porcentaje es de 34,2% de “lo uso muchas veces” y el menor porcentaje es de 5,6% de nunca lo uso.

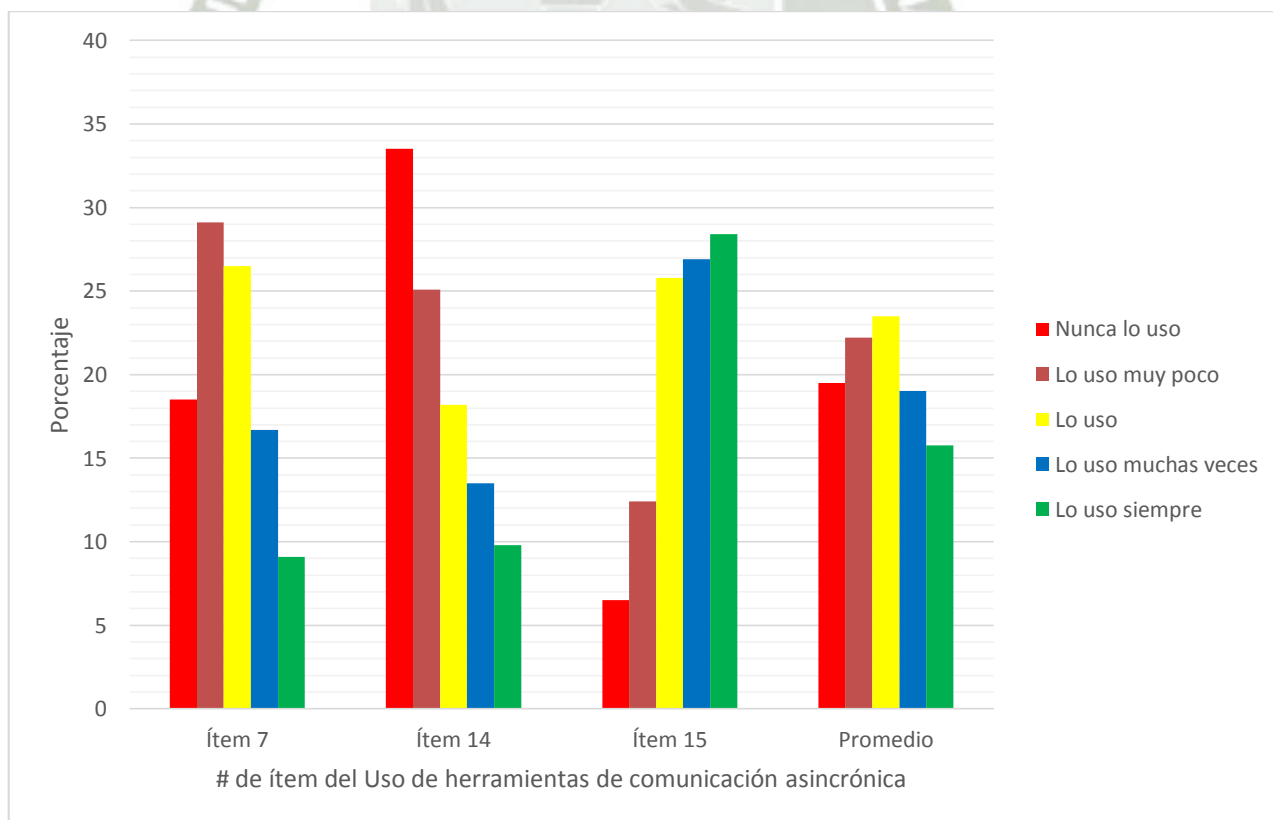
Los datos nos indican que 94 docentes de la muestra, organizan y conducen a los estudiantes en las resoluciones de actividades con Tecnologías de la Información y Comunicación, haciendo uso de los programas que el docente conoce y de las Class Matte con las que cuenta la Institución Educativa. Por otro lado, reflexiona con los estudiantes sobre la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su desarrollo académico y de la importancia de su uso en la vida escolar.



**Tabla N° 15**
**Uso de herramientas de Comunicación asincrónica**

Alternativas	Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 7: Utilizo los foros temáticos para enriquecer los procesos de enseñanza	51	18,5	80	29,1	73	26,5	46	16,7	25	9,1
Ítem 14: Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica.	92	33,5	69	25,1	50	18,2	37	13,5	27	9,8
Ítem 15: Uso el correo electrónico (e-mail) para fines académico	18	6,5	34	12,4	71	25,8	74	26,9	78	28,4
Media	54	19,5	61	22,2	65	23,5	52	19,0	43	15,8

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 15**
**Uso de herramientas de comunicación asincrónica**


Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 15: Proceso enseñanza aprendizaje, se aprecia que en el ítem 7 el mayor porcentaje es de 29,1% y el menor es de 9,1% de lo uso siempre, en tanto que en el ítem 14 el mayor porcentaje es de 33,5% de nunca lo uso y el menor porcentaje es de 9,8 de lo uso siempre, en el ítem 15 el mayor porcentaje es de 28,4% y el menor porcentaje es de 6,5% de nunca lo uso.

En cuanto al promedio el mayor porcentaje es de 23,5% que corresponde a “lo uso muy poco” y el menor porcentaje es de 15,8% de “lo uso siempre”

En la tabla se aprecia que 65 docente de la muestra señala que usa poco los foros temáticos para enriquecer los procesos de enseñanza, por otro lado, Saez, J. (2013) confirma “que hay un porcentaje de docentes que no utiliza los Foros, Webquest, Blogs, porque en las capacitaciones planificadas en Tecnologías de la Información y Comunicación, para los docentes no consideran estas herramientas, sino las básicas”.

Esto nos hace pensar que los docentes todavía no están en el nivel de crear y utilizar este tipo de herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación. Y el porcentaje que manifestó que si lo usa es porque son docentes que participaron de alguna capacitación en la Plataforma de Perú Educa donde una actividad a realizar son los foros.

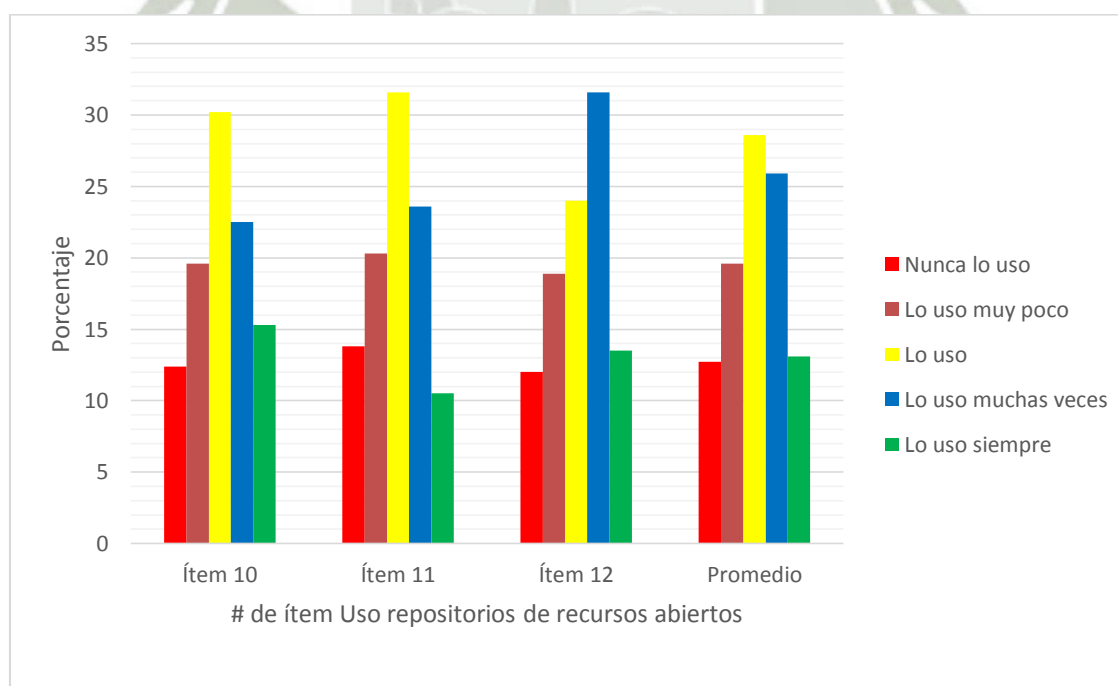
Finalmente se observa también que hay una tercera parte de docentes que cuentan con direcciones de correos electrónicos y los usan, enviando mensajes y archivos, permitiéndoles interactuar a nivel de su práctica docente.

**Tabla N° 16**  
**Uso repositorios de recursos abiertos**

Alternativas	Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 10: Uso la e-ciencia para generar conocimiento a los estudiantes.	34	12,4	54	19,6	83	30,2	62	22,5	42	15,3
Ítem 11: Uso las redes académicas en mi práctica docente.	38	13,8	56	20,3	87	31,6	65	23,6	29	10,5
Ítem 12: Utilizo las bases de datos de bibliotecas virtuales para obtener información profesional.	33	12,0	52	18,9	66	24,0	87	31,6	37	13,5
<b>Media</b>	<b>35</b>	<b>12,7</b>	<b>54</b>	<b>19,6</b>	<b>79</b>	<b>28,6</b>	<b>71</b>	<b>25,9</b>	<b>36</b>	<b>13,1</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Gráfico N° 16**  
**Uso repositorios de recursos abiertos**



Fuente: Elaboración propia 2017



En la tabla y gráfico N°16: Uso de repositorios de recursos abiertos, se aprecia que en el ítem 10 el mayor porcentaje es de 30,2 % de lo uso y el menor porcentaje es de 12,4 % de nunca lo uso, en el ítem 11 el mayor porcentaje es de 31,6% de lo uso y el menor porcentaje es de 10,5% de lo uso siempre , en tanto que en el ítem 12 el mayor porcentaje 31,6 de lo uso muchas veces y el menor porcentaje es de 12,0 de nunca lo uso %.

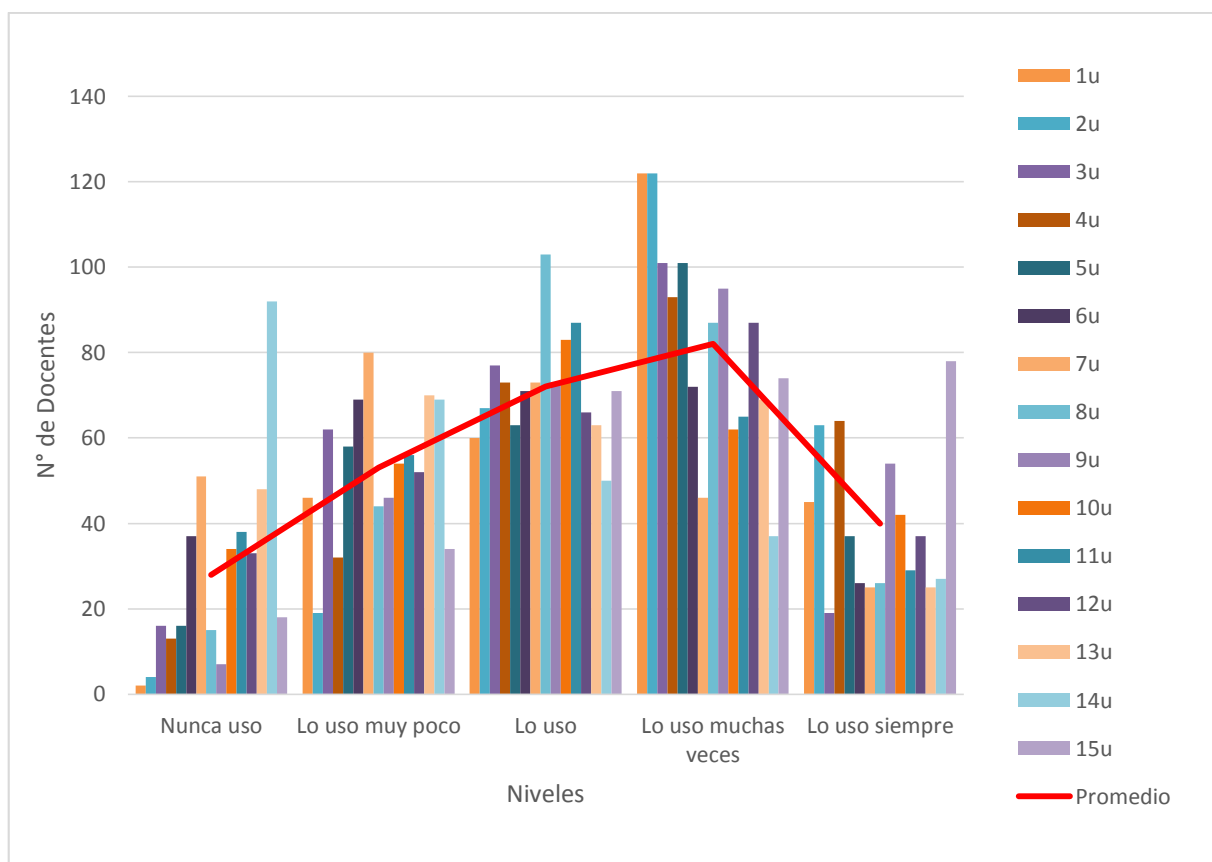
En el promedio el mayor porcentaje es 28,6% ubicado en “lo uso” y el menor porcentaje es 12,7 de “nunca lo uso”.

En la tabla se aprecia que hay un porcentaje de docentes que usan muy poco la e-ciencias, las redes académicas y la base de datos de bibliotecas virtuales, porque estas herramientas nunca son consideradas en los talleres de capacitación que organiza el ministerio o la UGEL Norte, para su uso efectivo. Por otro lado, Contreras. H (2012) señala “que estas herramientas conllevan a la investigación, a la colaboración de proyectos que deben apoyarse en sistemas informáticos” por tal motivo hay una limitación para su uso ya que un porcentaje de docentes no reproducen constantemente conocimiento a través de la investigación, como si lo hacen en las universidades.

**Tabla N° 17**
**Uso de las Tecnología de Información y Comunicación**

Estadísticas descriptivas		N= 275									
No	Ítem	Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Hago uso de las TIC para optimizar el proceso enseñanza – aprendizaje	2	0,7	46	16,7	60	21,8	122	44,3	45	16,4
2	Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.	4	1,4	19	6,9	67	24,4	122	44,4	63	22,9
3	Organizo y conduzco a los estudiantes en las resoluciones de las tareas utilizando las TIC	16	5,9	62	22,5	77	28,0	101	36,7	19	6,9
4	Utilizo las TIC en la planificación de mi clase.	13	4,7	32	11,6	73	26,5	93	33,8	64	23,3
5	Uso frecuentemente las TIC en mi salón de clase	16	5,8	58	21,1	63	22,9	101	36,7	37	13,5
6	Uso las TIC para mantenerme contacto con mis estudiantes.	37	3,5	69	25,1	71	25,8	72	26,2	26	9,5
7	Utilizo los foros temáticos para enriquecer los procesos de enseñanza.	51	18,5	80	29,1	73	26,5	46	16,7	25	9,1
8	Oriento a los estudiantes sobre la importancia de las TIC en su desarrollo académico.	15	5,5	44	16,0	103	37,5	87	31,6	26	9,5
9	Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC.	7	2,6	46	16,7	73	26,5	95	34,5	54	19,6
10	Uso la e-ciencia para generar conocimiento a los estudiantes	34	12,4	54	19,6	83	30,2	62	22,5	42	15,3
11	Uso las Redes Académicas en mi práctica docente.	38	13,8	56	20,3	87	31,6	65	23,6	29	10,5
12	Utilizo las bases de datos de bibliotecas virtuales para obtener información profesional.	33	12,0	52	18,9	66	24,0	87	31,6	37	13,5
13	El uso de las TIC hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente	48	17,5	70	25,5	63	22,9	69	25,1	25	9,1
14	Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica.	92	33,5	69	25,1	50	18,2	37	13,5	27	9,8
15	Uso el correo electrónico (email) para fines académicos.	18	6,5	34	12,4	71	25,8	74	26,9	78	28,4
Media		28	10,3	53	19,2	72	26,2	82	29,9	40	14,5

Fuente: Elaboración propia 2017

**Gráfico N° 17**
**Uso de las Tecnología de Información y Comunicación**


Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 17: Uso de TIC, que considera 15 ítem, podemos observar que los más altos porcentajes de docentes, señalan que regularmente usan las TIC, el análisis descriptivo sobre el uso de las TIC, en el proceso enseñanza – aprendizaje, refleja resultados positivos, en 44,4% de la muestra total de profesores de la UGEL Arequipa Norte, señalan que hacen uso de las TIC, para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje. Lo que trae como consecuencia que la hipótesis planteada en su variable 1: Uso de las TIC, se compruebe.



### 3. DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**Tabla N° 18**

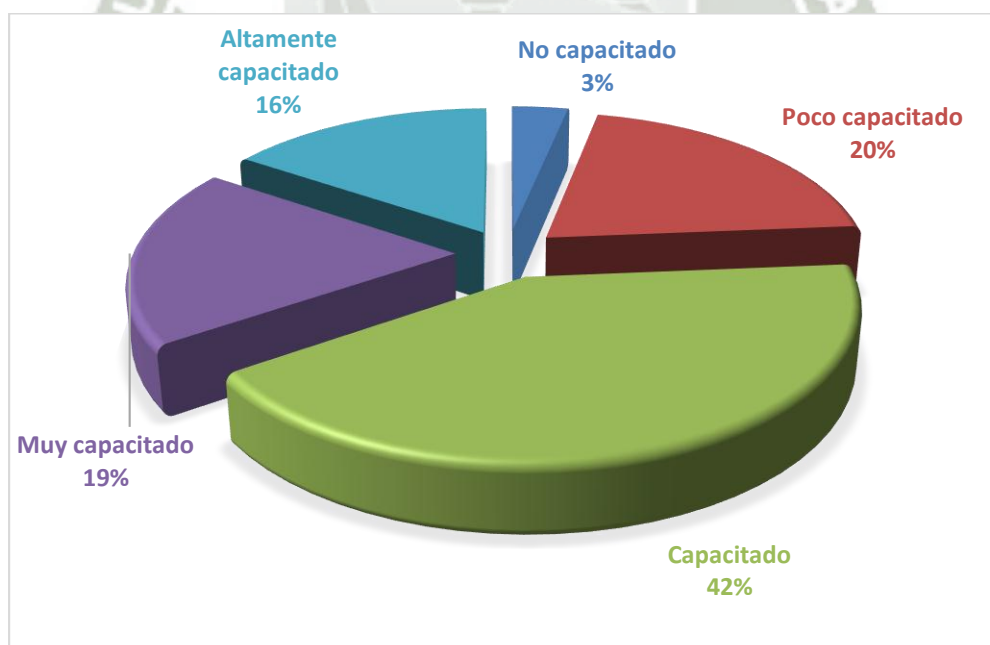
**Efectividad de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo docente**

Alternativas	No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente capacitado	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 1: Puedo usar efectivamente las Tecnologías de la Información y Comunicación en mi trabajo como docente.	9	3,3	56	20,4	115	41,8	52	18,9	43	15,6

Fuente: Elaboración Propia

**Gráfico N° 18**

**Efectividad de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo docente**



Fuente: Elaboración propia 2017.



En la tabla y gráfico N°18, referida a la efectividad de las TIC , se aprecia cinco niveles que son : no capacitado, poco capacitado, capacitado, muy capacitado y altamente capacitado, donde se observa que el mayor porcentaje de docentes , está ubicado en el nivel de capacitado con un 41,8 % que sumados a los que consideran que están muy capacitados (18,9 %), y altamente capacitados (15,6%) suman: 76.3 % ; teniendo un porcentaje mínimo de 3.3% de docentes que señalan que no están capacitados en el uso efectivo de las TIC en su trabajo como docente ,que sumados a lo que consideran estar poco capacitados 20,4 % suman : 23,7%.

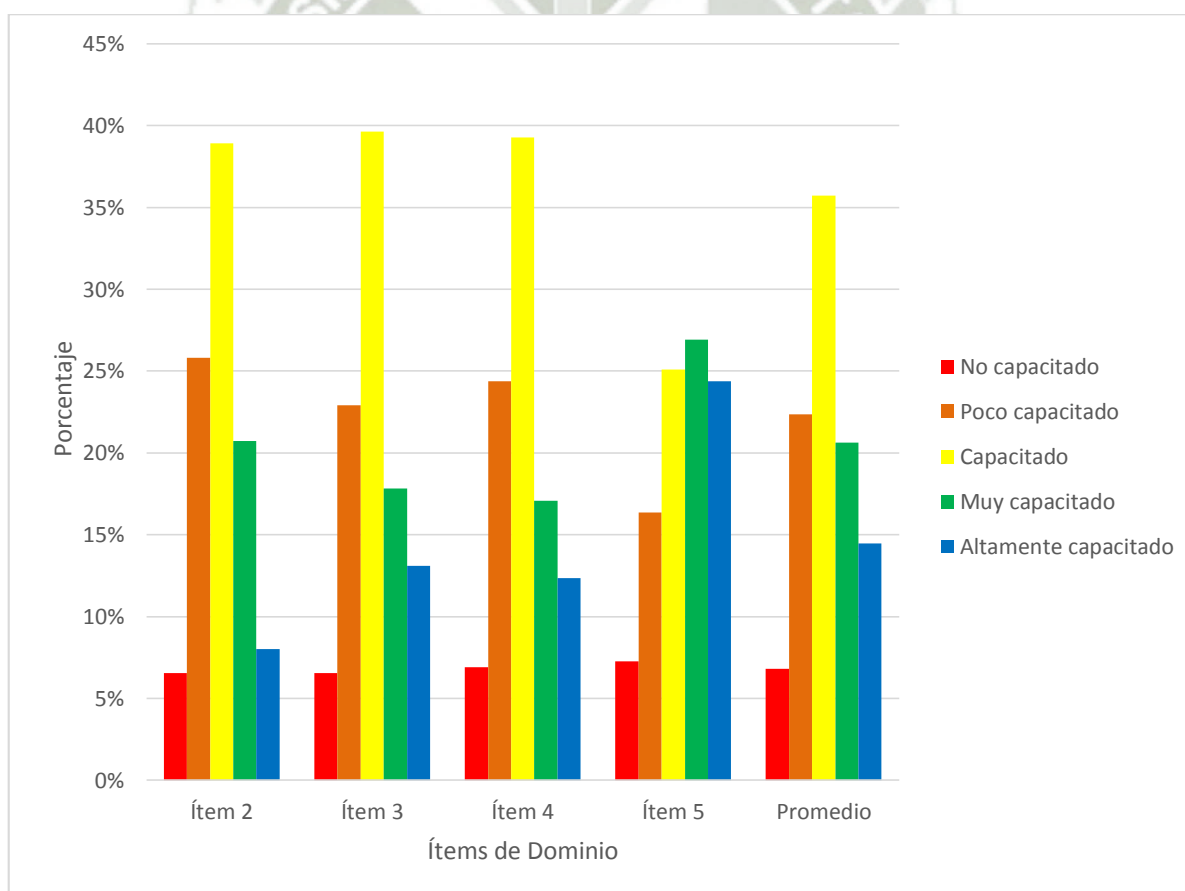
Los datos nos muestran que más de la mitad de los maestros encuestados expresan que están capacitados para usar con efectividad las TIC en su trabajo docente, notándose la importancia de los cursos que el MINEDU ha ido implementando en PERUEDUCA, así como los cursos brindados a través de la UGEL Norte y del Gobierno Regional de Arequipa, a través de la Maestría en educación con mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje. Sin embargo debemos tener en cuenta que el 23,7% de los docentes considera que no usa efectivamente las TIC en su trabajo docente, siendo éste un porcentaje significativo es necesario estudiar las causas del porqué precisan ello ya que el uso efectivo en su trabajo docente hará posible el desarrollo de las competencias que requiere el estudiante según el perfil que establece el Currículo Nacional en el “se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC” MINEDU (2016)

**Tabla N° 19**  
**Conocimiento del Sistema Operativo**

Alternativas	No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente Capacitado	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 2: Poseo dominio técnico-instrumental de las TIC	18	6,6	71	25,8	107	38,9	57	20,7	22	8,0
Ítem 3: Conozco las características básicas del software y el hardware.	18	6,6	63	22,9	109	39,6	49	17,8	36	13,1
Ítem 4: Estoy familiarizado con los principales sistemas operativos.	19	6,9	67	24,4	108	39,3	47	17,1	34	12,4
Ítem 5: Se cómo conectar un proyector de multimedia a la computadora.	20	7,3	45	16,4	69	25,1	74	26,9	67	24,4
<b>Media</b>	<b>19</b>	<b>6,8</b>	<b>62</b>	<b>22,4</b>	<b>98</b>	<b>35,7</b>	<b>57</b>	<b>20,6</b>	<b>40</b>	<b>14,5</b>

Fuente: Elaboración Propia

**Gráfico N° 19**  
**Conocimiento del Sistema Operativo**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la Tabla y gráfico N°19, Conocimiento del Sistema Operativo, se aprecia que el mayor porcentaje del ítem 2 se encuentra en capacitado con un 38,9 %, en el ítem 3 se encuentra en capacitado con un 39,6%, en el ítem 4 igualmente con un 39,3% y en el ítem 5 se encuentra en muy capacitado

Y en el promedio se localiza en el Nivel capacitado concentrando el mayor porcentaje con un 35,7% en los cinco ítems: Dominio técnico e instrumental de las TIC, así como el Conocimiento de las características básicas del Software y el hardware y estar Familiarizado con los principales sistemas operativos, así como el saber Conectar un proyector multimedia a la computadora, que sumados a los niveles de muy capacitado (20,6 %), altamente capacitado (14,5%) suma 70.8% y el menor porcentaje es de 6,8% que se ubica en no capacitado que sumados a poco capacitado (22.4%) dan: 29,2%.

Por lo que podemos afirmar que más de la mitad de docentes tienen conocimiento del Hardware (Componentes físicos del ordenador) y del Software (instalar, prender y apagar un periférico como parlantes, audífonos, LCD, Videocámara y aplicaciones), como resultado de lo antes mencionado de los diferentes espacios educativos generados por el MINEDU, así como de la UGEL Arequipa Norte y el Gobierno Regional de Arequipa, en convenio con la UCSM y Cerro Verde. A ello se agrega que un grupo reducido desconoce el manejo de la terminología y gestión del sistema operativo que limita y origina dificultades en el uso de software y hardware por parte de los docentes, lo que se constituiría en un obstáculo en el empleo y posterior incorporación pedagógica de las tecnologías en las aulas, con lo que se corrobora el estudio realizado por Jiménez (2019), que indica en una de sus conclusiones que “los docentes encuestados han tenido un contacto básico a intermedio con la tecnología” .

Esta tabla tiene relación con los resultados de la tabla 18 en donde se concluye que el docente utiliza de manera efectiva lo que sabe de las TIC.

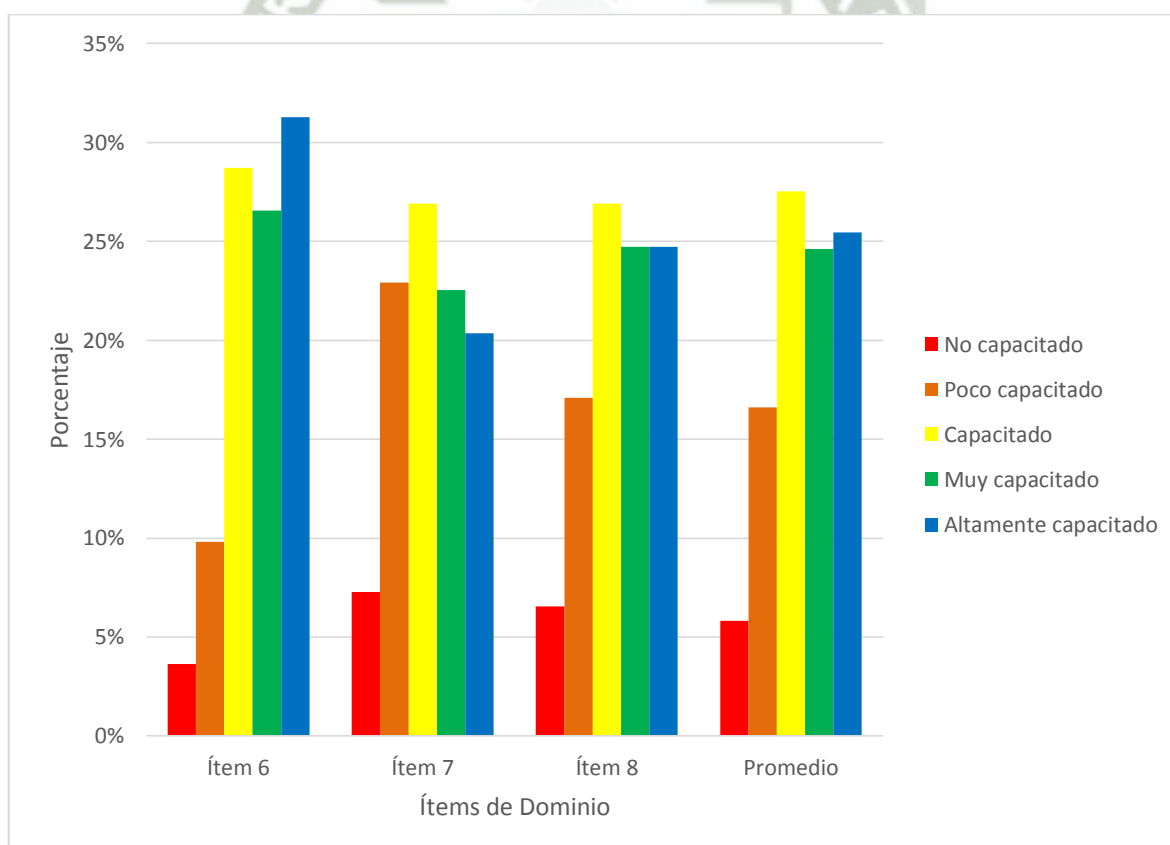


**Tabla N° 20**  
**Conocimiento de Microsoft Básico**

Alternativas	No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente Capacitado	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 6: Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).	10	3,6	27	9,8	79	28,7	73	26,5	86	31,3
Ítem 7: Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).	20	7,2	63	22,9	74	26,9	62	22,5	56	20,4
Ítem 8: Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).	18	6,6	47	17,1	74	26,9	68	24,7	68	24,7
<b>Media</b>	<b>16</b>	<b>5,8</b>	<b>46</b>	<b>16,6</b>	<b>76</b>	<b>27,5</b>	<b>68</b>	<b>24,6</b>	<b>70</b>	<b>25,5</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 20**  
**Conocimiento de Microsoft Básico**



Fuente: Elaboración propia 2017



En la Tabla y gráfico N° 20, de Conocimiento de Microsoft básico, se observan que el mayor porcentaje del ítem 6 es de 31,3% ubicado en siempre lo uso, mientras que en el ítem 7 y 8 el mayor porcentaje se encuentra capacitado con un 26,9%(para ambos ítems)

Y el promedio se encuentra en el nivel de capacitado, para los ítems de dominio de los procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones multimedia tienen el mayor porcentaje 27,5 %, que sumandos a muy capacitado (24,6%) y altamente capacitado (25,5%) suman 77,6% y el menor porcentaje se ubica en No Capacitado con un 5,8 % que sumados al 16,6% de poco capacitado hacen una suma de 22,4 %.

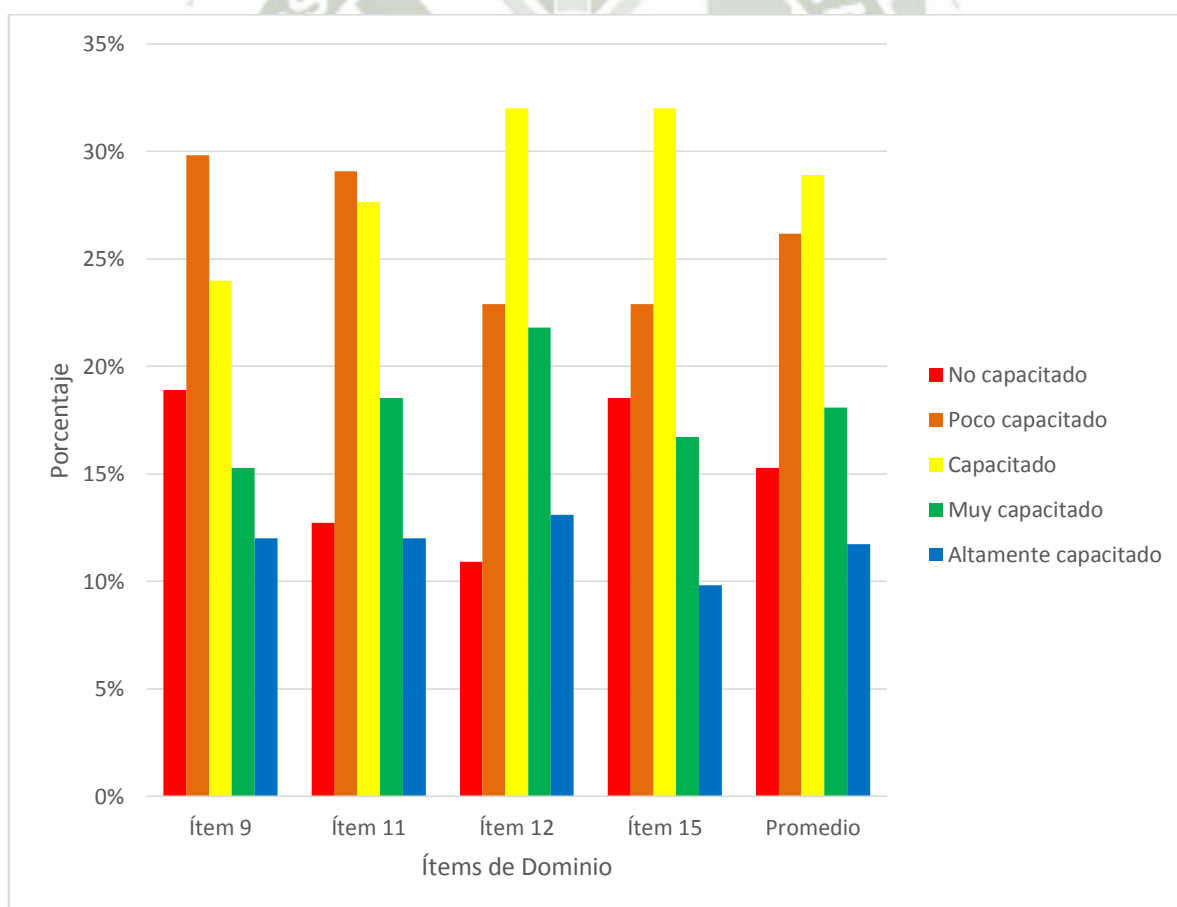
Los resultados nos indican que más de la mitad los docentes están capacitados en las tres aplicaciones básicas del Microsoft y un porcentaje significativo no están capacitados, lo que resulta preocupante en este siglo XXI en donde nuestros estudiantes son nativos digitales, de la generación Google, (Fumero y Roca -citado por Hernández, 2016) que manejan y dominan aplicaciones indistintas y que son buscadores natos de información.

Por lo que las distintas instancias educativas y políticas deben fortalecer el conocimiento de las diferentes aplicaciones para ser utilizadas no sólo en la reproducción de conocimiento sino en la reflexión y producción de la misma que es una debilidad con la que cuentan nuestros estudiantes “nativos digitales “ que necesitan al docente reflexivo y orientador.

**Tabla N° 21**
**Conocimiento de Herramientas de Comunicación Asincrónica**

Alternativas	No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente Capacitado	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 9: Tengo dominio en el manejo de Blogs	52	18,9	82	29,8	66	24,0	42	15,3	33	12,0
Ítem 11: Tengo dominio en los foros temáticos.	35	12,7	80	29,1	76	27,6	51	18,5	33	12,0
Ítem 12: Tengo dominio en los chats.	30	10,1	63	22,9	88	32,0	60	21,8	36	13,1
Ítem 15: Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)	51	18,5	63	22,9	88	32,0	46	16,7	27	9,8
<b>Media</b>	<b>42</b>	<b>15,3</b>	<b>72</b>	<b>26,2</b>	<b>80</b>	<b>28,9</b>	<b>50</b>	<b>18,1</b>	<b>32</b>	<b>11,7</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 21**
**Conocimiento de Herramientas de Comunicación Asincrónica**


Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N°21, Herramientas de Comunicación Asincrónica, de los ítems: tengo dominio en el manejo de blogs, foros temáticos, chats, educación a distancia; se observa que el mayor porcentaje promedio es de 28,9% ubicado en el nivel Capacitado, que sumado al 18,1% de muy capacitado y al 11,7 % de altamente capacitado hacen un: 58,7 % y que el menor porcentaje es de 15,3% de No Capacitado, el que sumado al 26,2% de poco capacitado suman 41,5. Aunque se tiene un alto porcentaje de docentes capacitados en el manejo de las herramientas asincrónicas, ello no va de la mano con la versatilidad que tiene nuestros estudiantes de la generación del Google” nativos digitales”, cuya características es “localizar y operar con sólo a través de información digital» (Hernández, 2016, p. 1, sic) y acuden muy poco a las fuentes tradicionales. Con ello vamos notando la futura intervención que se debe tener en las instancias de formación docente.

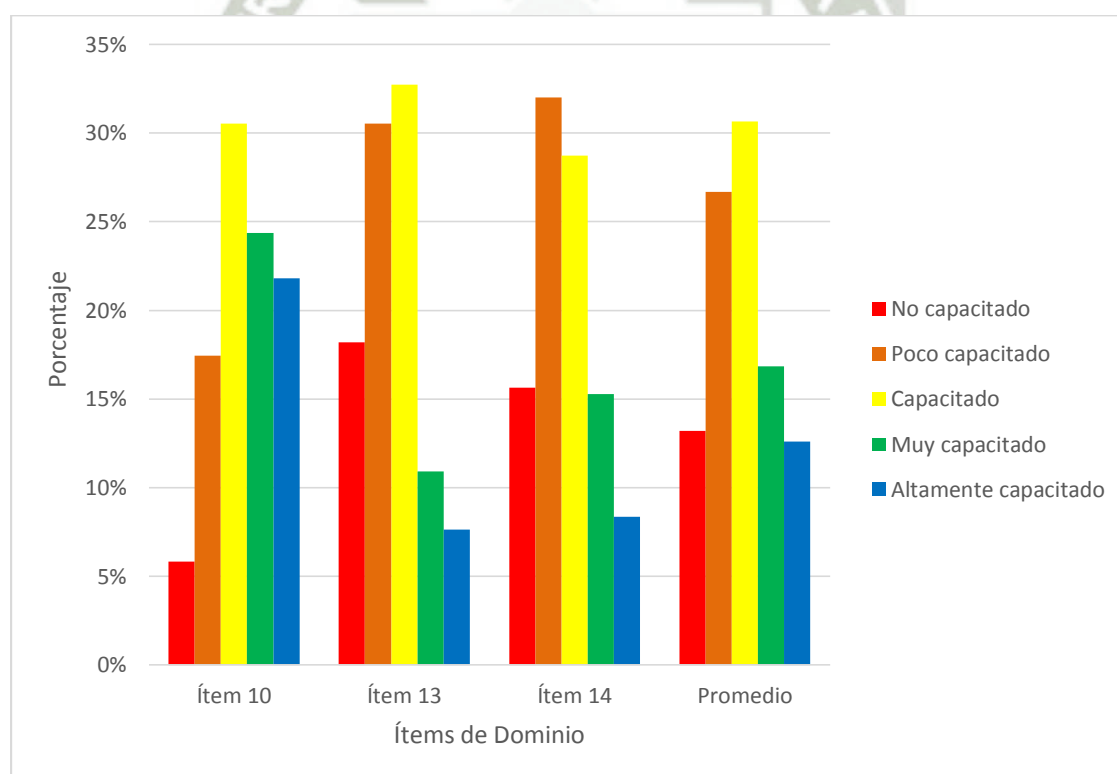


**Tabla N° 22**  
**Conocimiento de Repositorios de Recursos Abiertos**

Alternativas	No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente Capacitado	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 10: Tengo dominio en los principales buscadores de internet	16	5,8	48	17,5	84	30,5	67	24,4	60	21,8
Ítem 13: Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional.	50	18,2	84	30,5	90	32,7	30	10,9	21	7,6
Ítem 14: Tengo dominio en las bases de datos de la Biblioteca Virtual.	43	15,6	88	32,0	79	28,7	42	15,3	23	8,4
<b>Media</b>	<b>36</b>	<b>13,2</b>	<b>73</b>	<b>26,7</b>	<b>84</b>	<b>30,7</b>	<b>46</b>	<b>16,8</b>	<b>35</b>	<b>12,6</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 22**  
**Conocimiento de Repositorios de Recursos Abiertos**



Fuente: Elaboración propia 2017



En la tabla y gráfico N° 22, Conocimiento de Repositorios de Recursos Abiertos ,se aprecia que el 30,/% está capacitado en Repositorios de Recursos Abiertos, que agrupa a los ítems tengo dominio de los principales buscadores de internet, uso de redes de investigación internacional y bases de datos de la Biblioteca virtual; se observa que el mayor porcentaje promedio, es 30,7% que se encuentra en el nivel Capacitado , el 16,8% de muy capacitado y el 12,6% de altamente capacitado suman : 60,1% siendo que el menor porcentaje promedio se encuentra ubicado en no capacitado con un 13,2 % y 26,7 % con poco capacitado haciendo un 39.9 %.

Con estos resultados podemos indicar que el porcentaje promedio de los profesores de secundaria de la UGEL Arequipa Norte tienen dominio conocimientos en herramientas tecnológicas básicas, como la búsqueda de información en Internet, el uso de navegadores web y las herramientas de productividad (Microsoft office), pero en cambio, en herramientas avanzadas como el uso de plataformas de educación virtual su conocimiento tiende a ser de medio a ninguno, Jiménez (2011).

Con esto concluimos que los profesores encuestados usan los repositorios de recursos abiertos para la búsqueda de información por internet y crear documentos en procesadores de texto. Sin embargo esto no es suficiente para hacer un uso adecuado de las tecnologías a nivel pedagógico, ya que el rol del docente es ser un modelador y convertirlas en herramientas educativas que posibiliten el aprendizaje por esto el docente debe tener más que un conocimiento básico de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Se observa que el 32.7% de docentes señalan estar capacitados en el dominio del uso de redes de investigación internacional (ítem 13) y un 30.5% señala estar poco capacitado del mismo ítem. Se aprecia también que el 32.0% indica que están poco capacitados en el dominio de bases de datos de la biblioteca virtual. Y solo un 28.7% señala estar capacitado (Ítem 14), finalmente se aprecia que el 5.8% no está capacitado en el dominio de la búsqueda y selección de información a través de los principales buscadores en internet, el 17.5% está poco capacitado, el 30.5% está capacitado, el 24.4% está muy capacitado y el 21.8% está altamente capacitado (ítem 10).

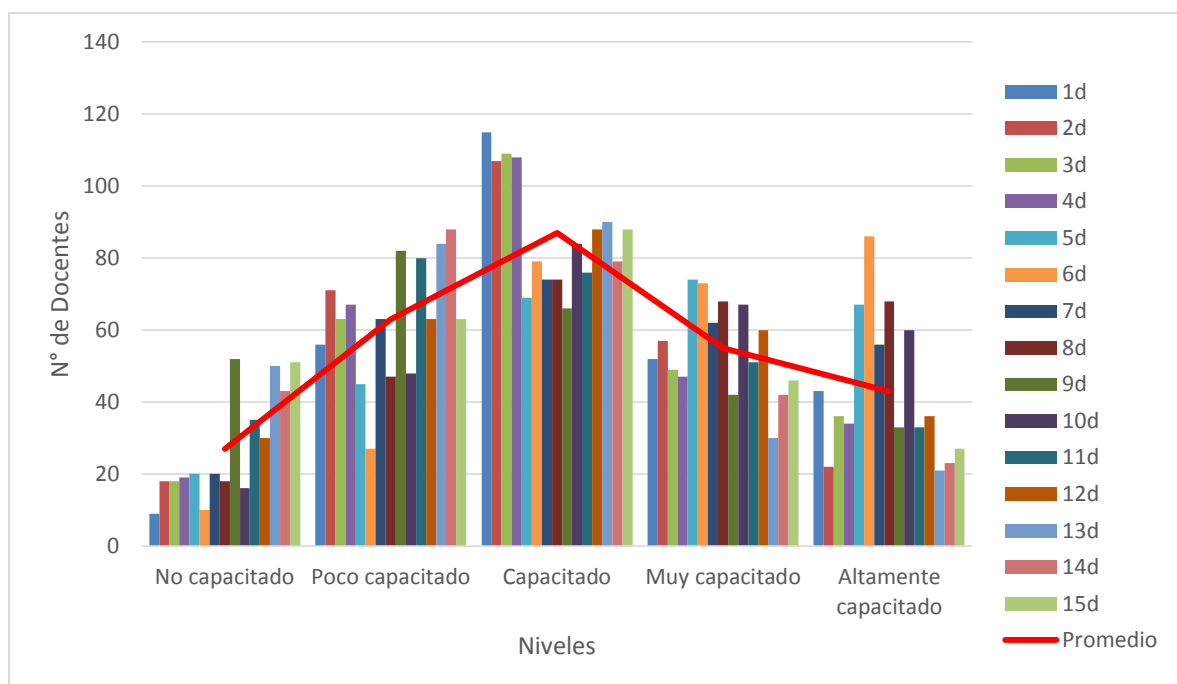
**Tabla N° 23**
**Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación**

Estadísticas descriptivas		N= 275									
No	Ítem	No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente capacitado	
1	Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente.	9	3,3	56	20,4	115	41,8	52	18,9	43	15,6
2	Poseo dominio técnico – instrumental de las TIC.	18	6,6	71	25,8	107	38,9	57	20,7	22	8,0
3	Conozco las características básicas de los Software y hardware.	18	6,6	63	22,9	109	39,6	49	17,8	36	13,1
4	Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos.	19	6,9	67	24,4	108	39,3	47	17,1	34	12,4
5	Sé cómo conectar un proyector de multimedia a la computadora	20	7,3	45	16,4	69	25,1	74	26,9	67	24,4
6	Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).	10	3,6	27	9,8	79	28,7	73	26,5	86	31,3
7	Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).	20	7,2	63	22,9	74	26,9	62	22,5	56	20,4
8	Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).	18	6,6	47	17,1	74	26,9	68	24,7	68	24,7
9	Tengo dominio en el manejo de Blogs	52	18,9	82	29,8	66	24,0	42	15,3	33	12,0
10	Tengo dominio en los principales buscadores de internet	16	5,8	48	17,5	84	30,5	67	24,4	60	21,8
11	Tengo dominio en los foros temáticos	35	12,7	80	29,1	76	27,6	51	18,5	33	12,0
12	Tengo dominio en los chats	30	10,1	63	22,9	88	32,0	60	21,8	36	13,1
13	Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional	50	18,2	84	30,5	90	32,7	30	10,9	21	7,6
14	Tengo dominio en las bases de datos de la biblioteca virtual.	43	15,6	88	32,0	79	28,7	42	15,3	23	8,4
15	Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)	51	18,5	63	22,9	88	32,0	46	16,7	27	9,8
Media		27	9,9	63	23,0	87	31,7	55	19,9	43	15,6

Fuente: Elaboración propia 2017

Gráfico N° 23

## Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N°23, de Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación en donde los quince ítems y los cinco niveles, podemos observar que el mayor porcentaje promedio se encuentra ubicado en capacitado con un 31,7 % que sumados a 19,9 % muy capacitado y 15,6 % altamente capacitado dan 67,2 % y que el menor porcentaje es 9,9% no capacitado, que sumado al 23.0% da 32,9%.

También apreciamos que el mayor porcentaje por ítem se encuentra en capacitado con un 41,8% en el ítem :puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente y 39,6 del ítem: conozco las características básicas de los Software y hardware así como: estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos que tiene 39,3 % mientras que el menor porcentaje se encuentra ubicado en los ítems :tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional con un 18,2%, tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning) con un porcentaje de 18,5% y 18,9 % en el ítem tengo dominio en el manejo de Blogs .

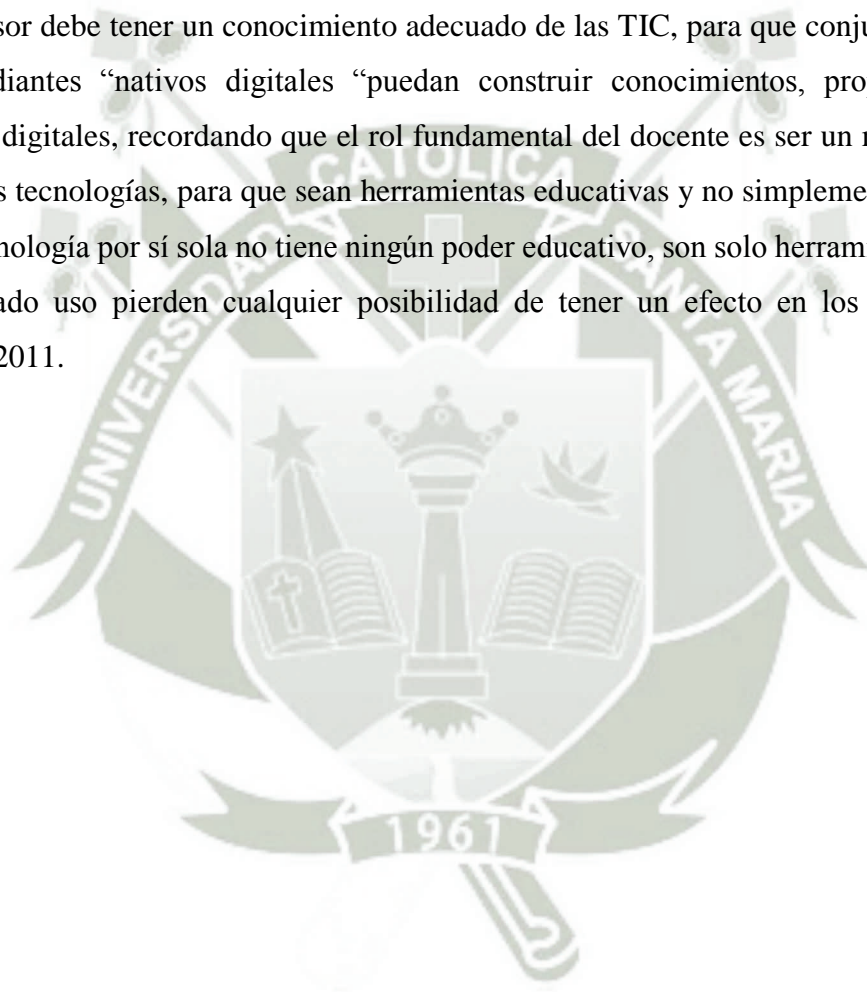
Con lo que reafirmamos que existe una primera etapa de la alfabetización digital que no se ha concluido, pues se tiene un 32,9 % de docentes que no está capacitados o poco capacitados, por ello es necesario que el MINEDU, así como instancias educativas y



políticas que han de continuar con el proceso de transformación de una sociedad del siglo XX a una sociedad globalizada de nativos digitales, implemente acciones inmediatas para que los docentes sean capacitados en el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y las puedan incorporar en su práctica docente en la escuela.

Por lo que coincidimos con Jiménez (2011) al afirmar que, “El desafío es, entonces, que la formación y la capacitación pase de una etapa general a una específica. En el mundo de los maestros se requieren competencias referidas a su quehacer, dejarlos instalados en redes y prácticas y no sólo proveerlos de un manejo operativo de las máquinas”.

El profesor debe tener un conocimiento adecuado de las TIC, para que conjuntamente con sus estudiantes “nativos digitales” puedan construir conocimientos, proponer formas creativas digitales, recordando que el rol fundamental del docente es ser un modelador del uso de las tecnologías, para que sean herramientas educativas y no simplemente utilizarlas. “...la tecnología por sí sola no tiene ningún poder educativo, son solo herramientas, que sin el adecuado uso pierden cualquier posibilidad de tener un efecto en los aprendizajes” Jiménez 2011.





#### 4. ACTITUD FRENTE A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**Tabla N° 24**

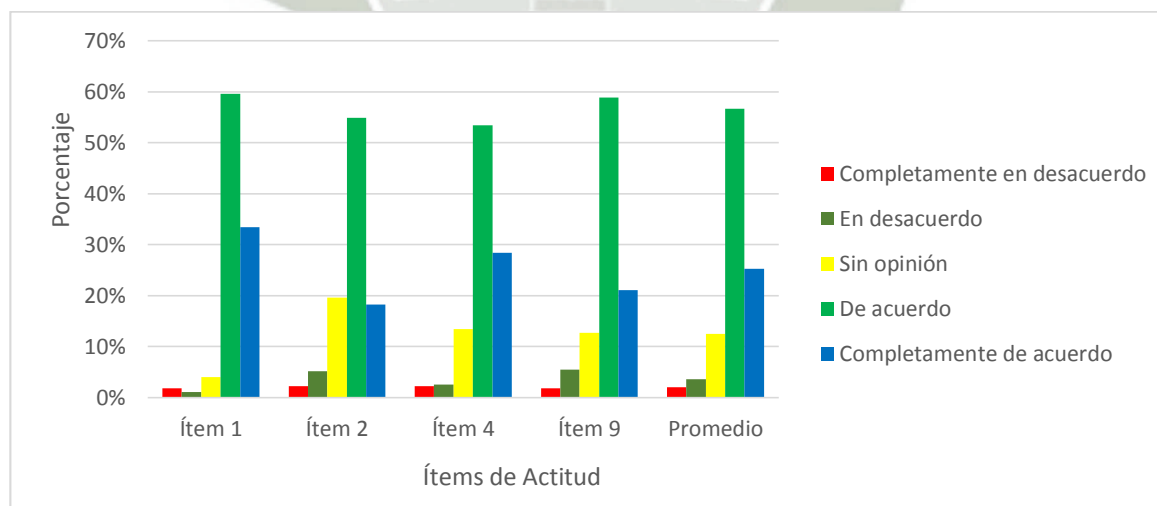
**Actitud frente al proceso enseñanza aprendizaje**

Alternativas	Completamen te en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 1: El uso de las TIC en la enseñanza escolar conlleva el desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes	5	1,8	3	1,1	11	4,0	164	59,6	92	33,5
Ítem 2: El rendimiento de mis clases es mayor debido al empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en ellas	6	2,2	14	5,1	54	19,6	151	54,9	50	18,2
Ítem 4: Con la incorporación de las TIC a mi práctica docente, mis estudiantes se encuentran más motivados hacia la materia	6	2,2	7	2,5	37	13,5	147	53,5	78	28,4
Ítem 9: Las TIC mejoran y facilitan el proceso de comunicación con los estudiantes	5	1,8	15	5,5	35	12,7	162	58,9	58	21,1
<b>Media</b>	<b>6</b>	<b>2,0</b>	<b>10</b>	<b>3,5</b>	<b>34</b>	<b>12,5</b>	<b>156</b>	<b>56,7</b>	<b>70</b>	<b>25,3</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 24**

**Actitud frente al proceso enseñanza Aprendizaje**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico 24: Proceso enseñanza aprendizaje, se aprecia cinco niveles de respuesta completamente de desacuerdo, en desacuerdo, sin opinión, de acuerdo,

completamente de acuerdo, en donde se observa que el mayor porcentaje de docentes muestran una actitud favorable e indican que están de acuerdo el ítem 1: El uso de las TIC en la enseñanza escolar conlleva el desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes (59,6 %), ítem 2: El rendimiento de mis clases es mayor debido al empleo de las TIC en ellas (54,9), ítem 4: Con la incorporación de las TIC a mi práctica docente, mis estudiantes se encuentran más motivados hacia la materia (53,5 %), ítem 9: Las TIC mejoran y facilitan el proceso de comunicación con los estudiantes (58,9%), teniendo un promedio entre los ítems de 56,7% y el menor porcentaje se encuentra ubicado en completamente en desacuerdo o en desacuerdo.

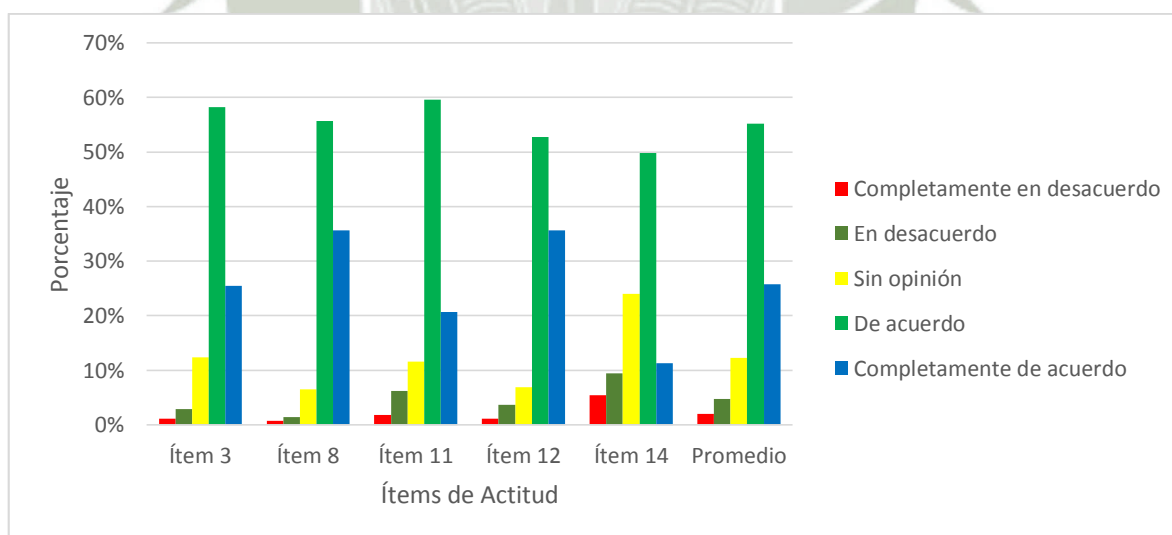
En la tabla se evidencia que más del 50 %, 156 docentes de la muestra señalan que tienen una actitud positiva y favorable para aceptar la integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje, ven a las TIC como facilitadoras en su tarea pedagógica y que ayudan a promover el autoaprendizaje, motivación y sienten que mejora la comunicación para proveer a sus alumnos las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI. Cuban (2001) asegura que hay decisiones de peso a tener en cuenta las creencias y actitudes de los profesores acerca de cómo aprenden los alumnos, lo que les hace saber qué formas de enseñar son las mejores”.

**Tabla N° 25**  
**Actitud frente a la actualización e innovaciones**

Alternativas	Completamente en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 3: Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad	3	1,1	8	2,9	34	12,4	160	58,2	70	25,5
Ítem 8: Las TIC facilitan la función investigadora del profesor en la escuela	2	0,7	4	1,5	18	6,5	153	55,6	98	35,6
Ítem 11: El empleo de tecnología en el aula facilita la labor docente del profesor en la escuela.	5	1,8	17	6,2	32	11,6	164	59,6	57	20,7
Ítem 12: El uso adecuado de las TIC en la práctica educativa conlleva una formación y actualización profesional del docente.	3	1,1	10	3,6	19	6,9	145	52,8	98	35,6
Ítem 14: El profesorado dispone de posibilidades formativas para la investigación de las TIC a su práctica educativa.	15	5,5	26	9,5	66	24,0	137	49,9	31	11,3
<b>Media</b>	<b>6</b>	<b>2,0</b>	<b>13</b>	<b>4,7</b>	<b>34</b>	<b>12,3</b>	<b>152</b>	<b>55,2</b>	<b>71</b>	<b>25,7</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 25**  
**Actitud frente a la actualización e innovaciones**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 25: Actualización e innovaciones, se aprecia cinco niveles de respuesta completamente de desacuerdo, en desacuerdo, sin opinión, de acuerdo, completamente de acuerdo, en donde se observa que el mayor porcentaje de docentes



muestran una actitud favorable e indican que están de acuerdo, el ítem 3: gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad (58,2 %), Ítem 8: Las TIC facilitan la función investigadora del profesor en la escuela (55,6%), Ítem 12: El uso adecuado de las TIC en la práctica educativa conlleva una formación y actualización profesional del docente (52,8 %), ítem 14: Las TIC mejoran y facilitan el proceso de comunicación con los estudiantes (58,9%), teniendo un promedio entre los ítems de 55,2%

Los resultados señalan respecto a las perspectivas que han aportado los docentes referentes a las Tecnologías de la Información y Comunicación, se puede comprobar según los datos analizados, que en general los docentes tienen una concepción positiva de la aplicación de estas en el aula, Saenz, J. (2010) “considera positivo, la disposición del maestro, por tanto, una práctica indagadora y reflexiva para potenciar su uso en las actividades de actualización e innovación docente”. Por tal motivo los docentes de la UGEL Arequipa Norte, tienen una predisposición favorable a las actualizaciones relacionadas con Tecnologías de la Información y Comunicación, porque quieren adquirir los conocimientos técnicos necesarios sobre recursos y herramientas web para favorecer el aprendizaje mediante estrategias didácticas y oportunas.



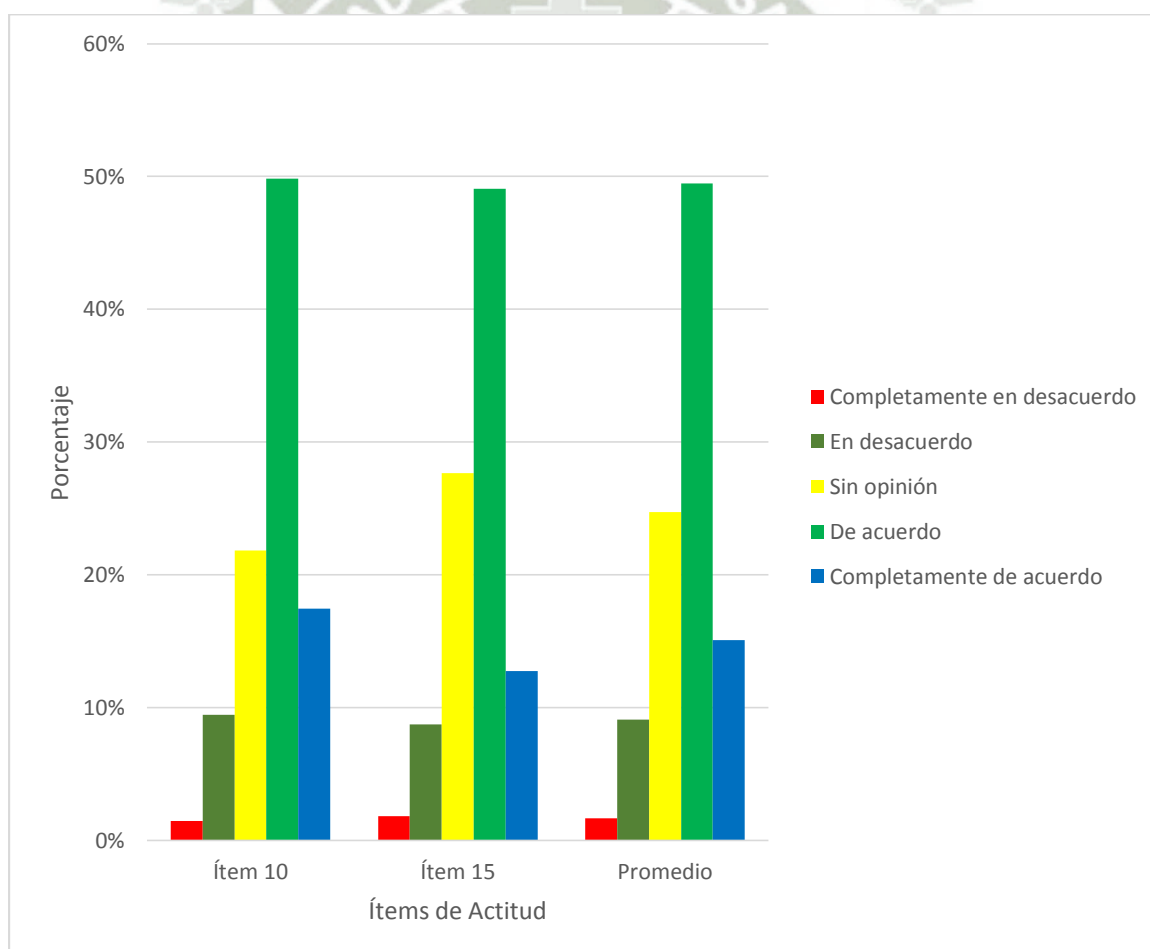


**Tabla N° 26**  
**Actitud frente al uso efectivo del tiempo**

Alternativas	Completamente en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 10: Las TIC liberan al profesor de la realización de trabajos repetitivos.	4	1,5	26	9,5	60	21,8	137	49,8	48	17,5
Ítem 15: Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación	5	1,8	24	8,7	76	27,6	135	49,1	35	12,7
<b>Media</b>	<b>5</b>	<b>1,6</b>	<b>25</b>	<b>9,1</b>	<b>68</b>	<b>24,7</b>	<b>136</b>	<b>49,5</b>	<b>42</b>	<b>15,1</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 26**  
**Actitud frente al uso efectivo del tiempo**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 26: Uso efectivo del tiempo, se aprecia cinco niveles de respuesta Completamente de desacuerdo, En Desacuerdo, Sin opinión, De acuerdo, Completamente de acuerdo, en donde se observa que el mayor porcentaje de docentes muestran una actitud favorable e indican que están de acuerdo, el ítem 10: Las TIC liberan al profesor de la realización de trabajos repetitivos (49,8 %) Ítem 15: Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación (49,1 %) teniendo un promedio entre los ítems de 49,5 %

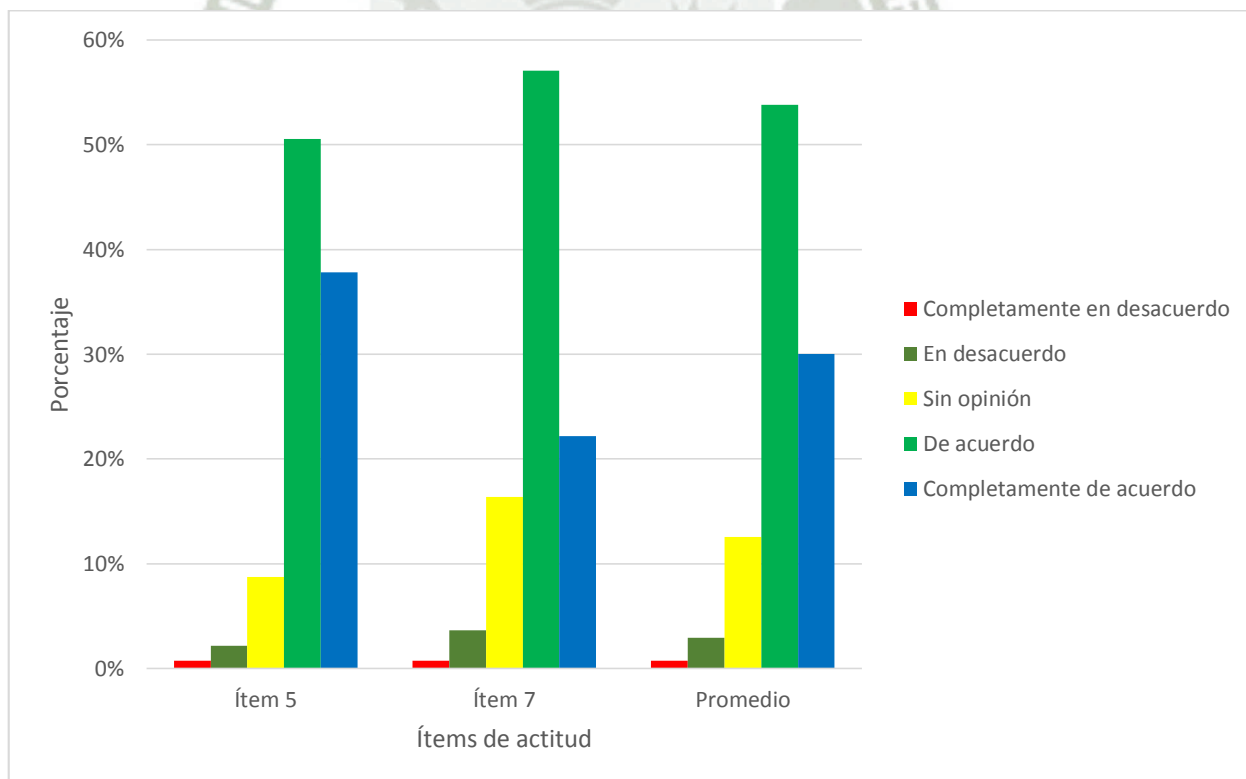
Los datos reflejan que la mitad de docentes encuestados, manifiestan de manera positiva que, sí se aplica algunas herramientas tecnológicas en el aula a través de un programa educativo, con conocimiento y dominio por parte del docente, las Tecnologías de la Información y Comunicación van a liberar al profesor de la realización de trabajos repetitivos porque estos van hacer más motivadores e interesantes y van a contribuir a disminuir el tiempo empleado en la formación en sus sesiones tradicionales.



**Tabla N° 27**
**Actitud frente al uso administrativo para evaluación**

Alternativas	Completamente en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 5 El uso de las TIC para la gestión administrativa de mis asignaturas (listas de alumnos, calificaciones...) ha sido un avance importante	2	0,7	6	2,2	24	8,7	139	50,5	104	37,8
Ítem 7: Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes	2	0,7	10	3,6	45	16,4	157	57,1	61	22,2
<b>Media</b>	<b>2</b>	<b>0,7</b>	<b>8</b>	<b>2,9</b>	<b>35</b>	<b>12,5</b>	<b>148</b>	<b>53,8</b>	<b>83</b>	<b>30,0</b>

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 27**
**Actitud frente al uso administrativo para evaluación**


Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 27: Uso administrativo para la evaluación, se aprecia cinco niveles de respuesta completamente de desacuerdo, en desacuerdo, sin opinión, de acuerdo, completamente de acuerdo, en donde se observa que el mayor porcentaje de docentes muestran una actitud favorable e indican que están de acuerdo, el ítem 5: El uso de las TIC para la gestión administrativa de mis asignaturas (listas de alumnos, calificaciones...) ha sido un avance importante (50,5 %), Ítem 7: Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes (57,1 %) teniendo un promedio entre los ítems de 53,8 %

Los datos revelan que los docentes del nivel secundario de la UGEL Norte consideran que las Tecnologías de la Información y Comunicación apoyan en gran medida a su trabajo de gestión administrativa, como es registrar los resultados de la evaluación de los estudiantes en el sistema denominado SIAGIE, de igual manera expresan que también apoyan en el trabajo de evaluación del docente con la elaboración de los registros en las hojas de cálculo en el programa Excel y algunos programas interactivos que les facilita la evaluación a los estudiantes.





**Tabla N° 28**

**Actitud hacia el Uso Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad**

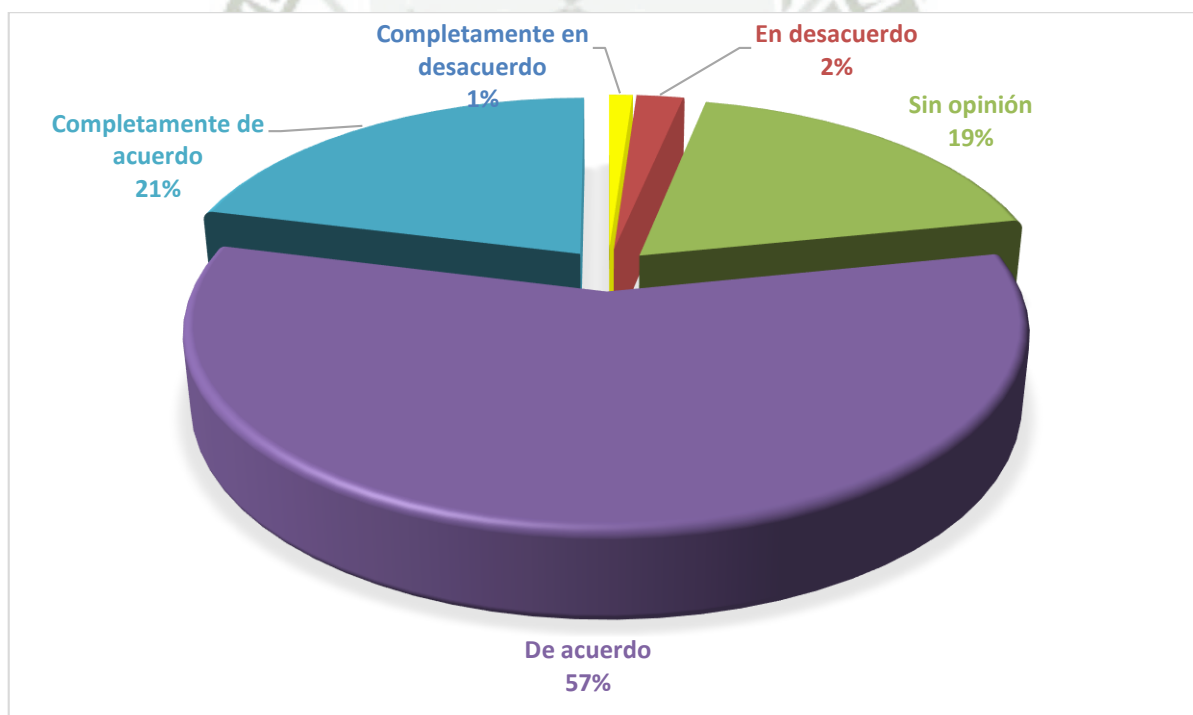
Alternativas	Completamen te en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 6: Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan una educación con alto grado de interdisciplinariedad	3	1,1	6	2,2	51	18,5	157	57,1	58	21,1

Fuente: Elaboración Propia 2017

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 28**

**Actitud hacia el Uso Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 28: Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad administrativo para la evaluación, se aprecia cinco niveles de respuesta completamente de desacuerdo, en desacuerdo, sin opinión, de acuerdo, completamente de

acuerdo, en donde se observa que el mayor porcentaje de docentes muestran una actitud favorable e indican que están de acuerdo, el ítem 6: Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan una educación con alto grado de interdisciplinariedad cuyo porcentaje equivale a 157 docentes que es el (57,1 %).

Los datos expresan que más de la mitad de docentes, el 57.1% consideran que las Tecnologías de la Información y Comunicación, son herramientas integradoras en las diferentes disciplinas y procesos que tenemos dentro de un salón de clase y por ende a nivel de una institución educativa, porque permite trabajar ya no de manera aislada sino cooperativa, en equipo, de tal manera que los docentes intercambian conocimientos y habilidades, para luego transferir aprendizajes.



**Tabla N° 29**  
**Valoración Docente**

Alternativas	Completamen te en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ítem 13: El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente	10	3,6	22	8,0	55	20,0	133	48,4	55	20,0

Fuente: Elaboración Propia 2017

**Gráfico N° 29**  
**Valoración Docente**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N° 29: El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente, se observa que hay cinco niveles de respuesta completamente de desacuerdo, en desacuerdo, sin opinión, de acuerdo, completamente de acuerdo, en donde se observa que el mayor porcentaje de docentes muestran una actitud favorable e indican que están de acuerdo, el ítem 13: el uso de las tecnologías de la información y Comunicación hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente (48,4 %).



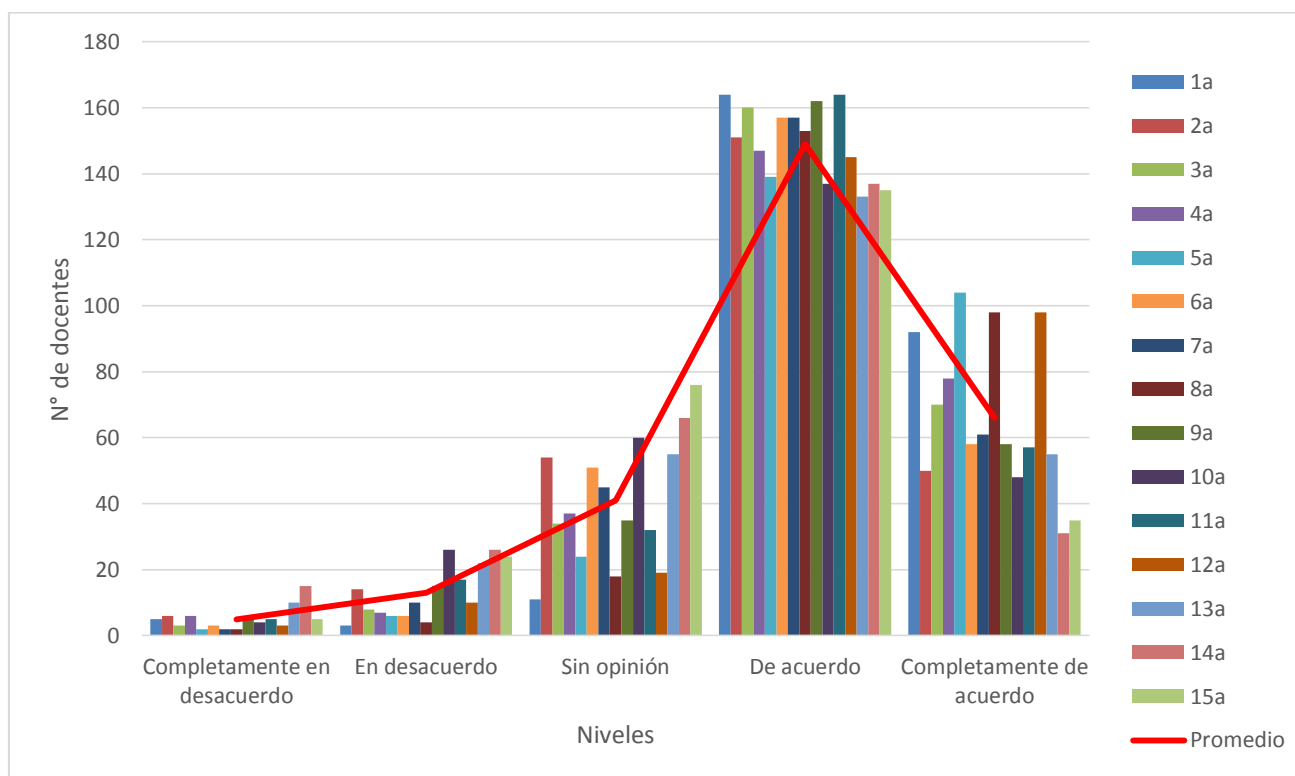


**Tabla N° 30**
**Actitud frente a las Tecnologías de Información y Comunicación**

Estadísticas descriptivas		N= 275									
No	Ítem	Completamente en desacuerdo		En desacuerdo		Sin opinión		De acuerdo		Completamente de acuerdo	
1	El uso de las TIC en la enseñanza escolar conlleva el desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes	5	1,8	3	1,1	11	4,0	164	59,6	92	33,5
2	El rendimiento de mis clases es mayor debido al empleo de las TIC en ellas	6	2,2	14	5,1	54	19,6	151	54,9	50	18,2
3	Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad.	3	1,1	8	2,9	34	12,4	160	58,2	70	25,5
4	Con la incorporación de las TIC a mi práctica docente, mis estudiantes se encuentran más motivados hacia la materia	6	2,2	7	2,5	37	13,5	147	53,5	78	28,4
5	El uso de las TIC para la gestión administrativa de mis asignaturas (listas de alumnos, calificaciones...) ha sido un avance importante	2	0,7	6	2,2	24	8,7	139	50,5	104	37,8
6	Las TIC facilitan una educación con un alto grado de interdisciplinariedad.	3	1,1	6	2,2	51	18,5	157	57,1	58	21,1
7	Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes.	2	0,7	10	3,6	45	16,4	157	57,1	61	22,2
8	Las TIC facilitan la función investigadora del profesor en la escuela	2	0,7	4	1,5	18	6,5	153	55,6	98	35,6
9	Las TIC mejoran y facilitan el proceso de comunicación con los estudiantes.	5	1,8	15	5,5	35	12,7	162	58,9	58	21,1
10	Las TIC liberan al profesor de la realización de trabajos repetitivos	4	1,5	26	9,5	60	21,8	137	49,8	48	17,5
11	El empleo de tecnología en el aula facilita la labor docente del profesor en la escuela.	5	1,8	17	6,2	32	11,6	164	59,6	57	20,7
12	El uso adecuado de las TIC en la práctica educativa conlleva una formación actualización profesional del docente	3	1,1	10	3,6	19	6,9	145	52,8	98	35,6
13	Considero que los estudiantes tienen más predisposición al trabajo con TIC en el aula	10	3,6	22	8,0	55	20,0	133	48,4	55	20,0
14	El profesorado dispone de posibilidades formativas para la integración de las TIC a su práctica educativa	15	5,5	26	9,5	66	24,0	137	49,9	31	11,3
15	Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación	5	1,8	24	8,7	76	27,6	135	49,1	35	12,7
Media		5	1,8	13	4,8	41	15,0	149	54,3	66	24,1

Fuente: Elaboración propia 2017

**Gráfico N° 30**  
**Actitud frente a las Tecnologías de Información y Comunicación**



Fuente: Elaboración propia 2017

En la tabla y gráfico N°30, de Actitud frente a las tecnologías de Información y Comunicación en donde aparecen los quince ítems y los cinco niveles, podemos observar que el mayor porcentaje promedio se encuentra ubicado en de acuerdo con un 54,3 % que sumados a 24,1 % muy de acuerdo dan 68,4%.

También apreciamos que el mayor porcentaje por ítem se encuentra en de acuerdo con un 59,6% ubicado en el ítem 1, luego está el 58,2% del ítem 3 y el 57,1 % del ítem 6.

Con lo que nos damos cuenta que la actitud de los docentes hacia el uso de las TIC es favorable corroborándose estudios realizados por Hanna (2010), sin embargo, los docentes apenas empiezan su proceso de acercamiento a la integración de las TIC en sus prácticas educativas por lo que debemos tomar en cuenta que la actitud del docente frente al Dominio y Uso de la TIC en la escuela es de suma importancia para mejorar su práctica pedagógica.

## 5. RELACIÓN ENTRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y LA ACTITUD QUE TIENEN LOS DOCENTES DE SECUNDARIA DE I.E. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL AREQUIPA NORTE

**Tabla N° 31**

**Relación entre el Uso y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación**

Uso de las TIC			Actitud de la TIC		
	Pr	%	Pr	%	
Nunca lo uso	28	10,3	5	1,8	Completamente en desacuerdo
Lo uso muy poco	53	19,2	13	4,8	En desacuerdo
Lo uso	72	26,2	41	15,0	Sin opinión
Lo uso muchas veces	82	29,9	149	54,3	De acuerdo
Lo uso siempre	40	14,5	66	24,1	Completamente de acuerdo
Totales	275	100,0	275	100,0	

Fuente: Elaboración Propia 2017

La tabla N° 31, Relación entre el Uso y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación se aprecia que el 29,9% de docentes en promedio usan muchas veces las TIC, y que además el 54,3% de los docentes mantienen una actitud favorable (de acuerdo) con las TIC, lo que muestra una tendencia positiva al uso regular de las TIC y una actitud favorable hacia las TIC.



**Tabla N° 32**  
**Correlación entre Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y**  
**Actitud (Pearson)**

		Uso		
		2u	3u	9u
Actitud	3a	0.397		0.469
	15a		0.400	

Elaboración propia 2017

Nota: al 95% de Confianza

Leyenda

2u: Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.

3u: Organizo y conduzco a los estudiantes en las resoluciones de tareas utilizando las TIC.

9u: Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC.

3a: Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad.

15a: Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación.

De la de la tabla N°32 , Correlación entre uso de las TIC y actitud, podemos inferir, que aplicando el estadístico de correlación de Pearson, obtenemos que la variable Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, tiene una correlación positiva media con la variable Actitud frente a las TIC, esta correlación se aprecia entre los ítems 2u (Uso las TIC mis actividades de formación profesional) y 9u (Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC), que se correlacionan con el ítem 3a (Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad) mostrando un coeficiente de correlación de 0.397 y 0.469 respectivamente demostrando el grado de correlación positiva media entre estas variables; del mismo modo se aprecia que en el ítem 3u (Organizo y conduzco a los estudiantes en las resoluciones de tareas utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación) , con el ítem 15a(Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación) muestran un coeficiente de correlación de 0.400, que denota un grado de correlación positiva media, con ello estamos demostrando la hipótesis secundaria sobre “ el mayor uso y dominio de las Tecnologías de información y comunicación de los docente de las II.EE. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte , tendrán una actitud favorable hacia las Tecnologías de Información y Comunicación”.



**Tabla N°33**

**Correlación entre Uso & Actitud frente a la Innovación en la Tecnología de la  
Información y Comunicación (Chi cuadrada)**

		9u Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC									
		Nunca uso		Lo uso muy poco		Lo uso		Lo uso muchas veces		Lo uso siempre	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3a-Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, rugen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad	Completamente en desacuerdo	2	40,0	0	0,0	1	1,4	0	0,0	0	0,0
	En desacuerdo	0	0,0	6	12,5	1	1,4	1	1,1	0	0,0
	Sin opinión	0	0,0	11	22,9	14	19,2	8	8,4	1	1,9
	De acuerdo	2	40,0	30	62,5	46	63,0	62	65,3	20	37,0
	Completamente de acuerdo	1	20,0	1	2,1	11	15,1	24	24,3	33	61,1
Total		5	100,0	48	100,0	73	100,0	95	100,0	54	100,0

$X^2=0.00$ ;  $p<0.05$

Fuente: Elaboración Propia 2017

En la tabla N°33 Existe una relación positiva y moderada entre las variables Uso de las TIC y la variable Actitud de la TIC, donde se ha correlacionado el ítem 3a (Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, rugen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad) con el ítem 9u (Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC) lo cual nos muestra que es estadísticamente significativo, con un valor de  $x^2=0.00$ , que es menor al p valor de 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna: las variables en cuestión si están correlacionadas de manera significativa.

## 6. RELACIÓN ENTRE DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y ACTITUD DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA DE I.E. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL AREQUIPA NORTE

**Tabla N° 34**

**Relación entre el Dominio y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación**

Dominio de las TIC			Actitud de la TIC		
	Pr	%	Pr	%	
No capacitado	27	9,9	5	1,8	Completamente en desacuerdo
Poco capacitado	63	23,0	13	4,8	En desacuerdo
Capacitado	87	31,7	41	15,0	Sin opinión
Muy capacitado	55	19,9	149	54,3	De acuerdo
Altamente capacitado	43	15,6	66	24,1	Completamente de acuerdo
Totales	275	100,0	275	100,0	

Fuente: Elaboración Propia 2017

La tabla N°34, Relación entre el Dominio y la Actitud de la TIC, se observa que el mayor porcentaje promedio es de 31,7 % de capacitado respecto de la variable dominio de las TIC, en tanto en la variable actitud se tiene el mayor porcentaje de 54,3 % en de acuerdo, con ello apreciamos que los docentes consideran que tiene dominio sobre las TIC mostrando una actitud favorable en más de la mitad de la muestra de los docentes encuestados.

**Tabla N° 35**  
**Correlación entre Dominio de las TIC y Actitud (Pearson)**

		Dominio					
		6d	7d	8d	10d	11d	12d
	3a	0.438	0.421	0.470	0.413	0.489	0.442
Actitud	6a	0.412					
	7a				0.416		0.427

Elaboración Propia

Nota: al 95% de Confianza

Leyenda

6d: Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).

7d: Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).

8d: Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).

10d: Tengo dominio en los principales buscadores de internet

11d: Tengo dominio en los foros temáticos.

12d: Tengo dominio en los chats.

3a: Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad.

6a: Las TIC facilitan una educación con alto grado de interdisciplinariedad.

7a: Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes

De la tabla N°35 , Correlación entre el Dominio de las TIC y actitud frente a las TIC apreciamos que las variables Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud frente a las TIC de los docentes de secundaria de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, mantienen un grado de correlación positivo medio, bajo el estadístico de correlación de Pearson, lo cual se corrobora en los siguientes ítems de cada variable; ítem 3a (Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad) se correlaciona con los ítems 6d,7d,8d,10d,11d y 12d (Tengo dominio en los procesadores de texto (Word);tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel); tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point); tengo dominio en los principales buscadores de internet; tengo dominio en los foros temáticos y tengo dominio en los chats) con un



coeficiente de correlación positiva media (0.438; 0.421; 0.470; 0.413; 0.489 y 0.442 respectivamente) , en tanto que el ítem 6a (Las TIC facilitan una educación con alto grado de interdisciplinariedad) se correlaciona únicamente con el ítem 6d, con un coeficiente de 0.412; manteniendo una correlación positiva media ; de la misma manera el ítem 7a (Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes) mantiene una correlación positiva media con los ítems 10d y 12d con un coeficiente de 0.416 y 0.427 respectivamente, reforzando así que existe un mayor grado de asociación entre estas variables respecto de la correlación de Actitud y uso, dado que son menos las correlaciones positivas medias que se han presentado en ellas. Demostrando la hipótesis secundaria sobre “el mayor uso y dominio de las Tecnologías de información y comunicación de los docentes de las II.EE. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte, tendrán una actitud favorable hacia las TIC”.





**Tabla N° 36**
**Correlación entre Dominio de las TIC y Actitud (Chi Cuadrado)**

		1d-Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente									
		No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente capacitado	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
3a-Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad	Completamente en desacuerdo	0	0,0	3	5,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	En desacuerdo	0	0,0	5	8,6	2	1,7	0	0,0	1	2,3
	Sin opinión	3	42,9	15	25,9	11	9,6	5	9,6	0	0,0
	De acuerdo	2	28,6	35	60,3	75	65,2	32	61,5	16	37,2
	Completamente de acuerdo	2	28,6	0	0,0	27	23,5	15	28,8	26	60,5
Total		7	100,0	58	100,0	115	100,0	52	100,0	43	100,0

 $X^2=0.00$ ;  $p<0.05$ 

Fuente: Elaboración Propia 2017

En la tabla N° 36 se aprecia que, existe una relación positiva y moderada entre las variables dominio de las TIC y actitudes frente a las TIC, donde se ha correlacionado los ítems 1 de dominio (Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente) y 3 de actitud (Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad) lo cual nos muestra resultados estadísticamente significativos, con un valor de  $x^2=0.00$ , que es menor al p valor de 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna que las variables en cuestión si están correlacionadas de manera significativa

## 7. RELACIÓN ENTRE EL USO Y EL DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA DE I.E. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL AREQUIPA NORTE

**Tabla N° 37**

**Relación entre el Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación**

Uso de las TIC			Dominio de la TIC		
	f	%	f	%	
Nunca lo uso	28	10,3	27	9,9	No capacitado
Lo uso muy poco	53	19,2	63	23,0	Poco capacitado
Lo uso	72	26,2	87	31,7	Capacitado
Lo uso muchas veces	82	29,9	55	19,9	Muy capacitado
Lo uso siempre	40	14,5	43	15,6	Altamente capacitado
Totales	275	100,0	275	100,0	

Fuente: Elaboración Propia 2017

La tabla 37, Relación entre el Uso y la Actitud de las TIC, observamos que el mayor porcentaje promedio es de 29,9% de lo uso muchas veces de la variable uso; en tanto que el mayor porcentaje promedio de la variable dominio es de 31,7% de Capacitado, con lo cual se puede apreciar que existe un uso regular de las TIC en los docentes mientras que señalan estar capacitados en el dominio de las TIC.

**Tabla N° 38**
**Correlación entre el Uso y el Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación (Pearson)**

		Dominio						
		1d	4d	7d	8d	9d	11d	13d
Uso	2u	0,529					0,505	
	9u	0,538	0,611	0,582	0,579		0,561	0,516
	14u					0,578	0,514	0,554

Fuente: Elaboración propia 2017

Nota: al 95% de Confianza

Leyenda

2u: Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.

9u: Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC

14u: Utilizo un blog personal para subir información

1d: Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como

4d: Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos.

7d: Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).

8d: Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).

9d Tengo dominio en el manejo de Blogs

11d Tengo dominio en los foros temáticos

13 d Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional

De la tabla N°38 , Correlación entre el Uso y Dominio de las TIC apreciamos que las variables Uso de las TIC y Dominio de las TIC de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, mantienen un grado de correlación positivo moderado con tendencia alta, bajo el estadístico de correlación de Pearson, lo cual se corrobora en los siguientes ítems de cada variable; ítem 2u que se correlaciona de manera positiva moderada con los ítems 1d y 11 d con un coeficiente de 0,529 y 0,505 respectivamente ; de la misma manera se aprecia una correlación positiva moderada con tendencia alta del ítem 9u con los ítems 1d, 4d, 7d, 8d,11d y 13 d con un coeficiente de 0,538; 0,611; 0,582; 0,579; 0,561 y 0,516 siendo que son estas las correlación más altas mostradas en Pearson ( ver anexo 7); por último se correlaciona de manera positiva moderada con tendencia alta el ítem 14u con los ítems 9d,11d y 13d con un coeficiente de 0,578; 0,514 y 0,554 respectivamente ,demostrando de esta manera que los ítems de la variable uso se correlacionan fuertemente con la variable dominio en comparación con las tablas anteriores ( uso con actitud y dominio con actitud ) por haber mostrado coeficientes de correlación más altos que en las tablas anteriores .



**Tabla N° 39**
**Correlación entre el Uso y el Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación (Chi cuadrado)**

		4d-Estoy Familiarizado con los principales sistemas operativos									
		No capacitado		Poco capacitado		Capacitado		Muy capacitado		Altamente capacitado	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
9u-Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC	Nunca lo uso	3	15,0	0	0,0	2	2,9	0	0,0	0	0,0
	Lo uso muy poco	7	35,0	18	40,0	13	18,8	5	6,8	3	4,5
	Lo uso	7	35,0	13	28,9	29	42,0	20	27,0	4	6,0
	Lo uso muchas veces	2	10,0	11	24,4	20	29,0	30	40,5	32	47,8
	Lo uso siempre	1	5,0	3	6,7	5	7,2	19	25,7	28	41,8
Total		20	100,0	45	100,0	69	100,0	74	100,0	67	100,0

 $X^2=0.00$ ;  $p<0.05$ 

Fuente: Elaboración Propia 2017

En la tabla N° 39 se aprecia que existe una relación positiva y moderada entre las variables dominio de las TIC y usos de las TIC, donde se ha correlacionado los ítems 4 de dominio (Estoy Familiarizado con los principales sistemas operativos) y el ítem 9 de uso (Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC) lo cual nos muestra resultados estadísticamente significativos, con un valor de  $x^2=0.00$ , que es menor al p valor de 0.05, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna que las variables en cuestión si están correlacionadas de manera significativa.



## 8. RELACIÓN ENTRE EL USO, DOMINIO Y ACTITUD FRENTE A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE LOS DOCENTES DE SECUNDARIA DE I.E. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL AREQUIPA NORTE.

**Tabla N° 40**

**Relación entre el uso, dominio y actitud frente a las tecnologías de la información y comunicación**

Uso de las TIC			Dominio de las Tic			Actitud frente a las TIC		
	f	%		f	%		f	%
Nunca uso	28	10,3	No capacitado	27	9,9	Completamente en desacuerdo	5	1,8
Lo uso muy poco	53	19,2	Poco capacitado	63	23,0	En desacuerdo	13	4,8
Lo uso	72	26,2	Capacitado	87	31,7	Sin opinión	41	15,0
Lo uso muchas veces	82	29,9	Muy capacitado	55	19,9	De acuerdo	149	54,3
Lo uso siempre	40	14,5	Altamente capacitado	43	15,6	Completamente de acuerdo	66	24,1
Totales	275	100,0	Totales	275	100,0	Totales	275	100,3

Fuente: Elaboración Propia 2017

La tabla N°40, Relación entre el Uso, Dominio y la Actitud de la TIC, se puede observar que el mayor porcentaje promedio es de 54,3% de la variable actitud hacia las TIC, seguida de 31,7% de la variable dominio de las TIC y 29,9% de la variable Uso de las TIC con lo cual se puede apreciar que existe una actitud favorable hacia el uso y dominio de las TIC en los docentes.

Cabe indicar que los docentes consideran estar capacitados en el dominio de las TIC, sin embargo, señalan usar las TIC muchas veces, a pesar de que más del 50% muestra una actitud favorable frente a las TIC.

**Tabla N° 41**  
**Correlación entre el uso, el dominio y la actitud frente a las TIC**

		Uso		
		9u	2u	
Actitud	3a	0.469	0.397	
		0.469	0.611	
		0.469	0.582	
		0.469	0.579	
		0.469	0.397	
			0.529	1d
				4d
				7d
				8d
			0.505	11d

Fuente : Elaboración propia 2017

Nota: al 99% de Confianza

Leyenda:

2u: Uso las TIC en mis actividades de formación profesional.

9u: Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC.

1d: Puedo usar efectivamente las TIC en mi trabajo como docente.

4d: Estoy familiarizado con los principales sistemas operativos.

6d: Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).

7d: Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).

8d: Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).

11d: Tengo dominio en los foros temáticos.

3a: Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad.

De la tabla N° 41 ,Correlación entre el uso, el dominio y la actitud frente a las TIC, afirmamos que sí existe una correlación entre el uso y el dominio de las TIC y la actitud que tienen los docentes de secundaria de I.E. de Gestión Pública de la UGEL Arequipa Norte y que esta es una correlación positiva media, lo cual nos indica que las variables de uso y dominio de las TIC explican la variable de actitud, influyendo en esta de manera positiva media, es decir, que a mayor uso y dominio de las TIC, mejor será la actitud frente a estas, la cual retroalimenta al uso, influyendo de manera positiva media, que a su vez, el mayor uso de las TIC, influye de manera positiva alta frente al dominio del mismo.

Ello se puede apreciar en la tabla, bajo el estadístico de la correlación de Pearson, de los ítems más significativos, que se han correlacionados entre unos y otros de las variables de uso, dominio y actitud. Cabe resaltar que el ítem 3a (Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad) es el mejor correlacionado con las variables de uso y dominio, siendo esta positiva y con el coeficiente más alto de todas las tablas de Pearson (ver anexo 5).

El ítem 3a con el ítem 9u (coeficiente de 0.469) se correlaciona con el ítem 4d (Estoy familiarizado con los principales sistemas operativos) con un coeficiente de 0.611 mostrando un alto grado de correlación. Lo cual nos muestra que la constante actualización de las TIC, junto con una mayor familiarización de los principales sistemas operativos permite al docente innovar a través de nuevas posibilidades tecnológicas.





## DISCUSIÓN

Por los resultados hallados tenemos que indicar que, al observar la correlación entre Uso de las TIC y Actitud (tabla N°32) así como la correlación entre Dominio de las TIC y Actitud frente a las TIC (tabla N° 35), muestran una correlación moderada, positiva y significativa, la cual podemos apreciar en los ítems mejor correlacionados, como el ítem 3a con el ítem 9u ( $r=0.469$ , tabla N° 32) y los ítems 3a y 11d ( $r=0.489$ , tabla N° 35) donde por el coeficiente de Pearson obtenido, se logra la correlación positiva y moderada. Pasando también por el estadístico chi cuadrado ( $\chi^2=0.00$ ,  $p<0.05$ ), que reafirma la significancia estadística de los resultados obtenidos por Pearson, es decir que los resultados muestran que el mayor uso y dominio de las TIC influyen a una mejor actitud frente a las TIC, corroborando la hipótesis secundaria “El mayor Uso y Dominio de las TIC de las II.EE de Gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, tendrán una actitud favorable hacia las Tecnologías de Información y Comunicación.”

Así mismo, apreciamos que durante el proceso de análisis estadístico, se ha obtenido un resultado interviniente, es decir no esperado, el cual ha mostrado una correlación moderada con tendencia alta, directa y significativa entre las variables uso y dominio de las TIC (tabla N° 38), donde observamos que de los ítems que mejor muestran esta correlación, la más alta es la correlación entre los ítems 9u y 4d ( $r=0.611$ ) y que además la tabla es válida con el chi cuadrado ( $\chi^2= 0.00$ ;  $p<0.05$ ), dándole la significancia estadística a esta correlación entre uso y dominio, de lo cual podemos inferir que existe un mayor dominio de las TIC ,cuando existe un mayor uso de las mismas.

Se aprecia también, en la tabla N° 41, correlación entre el uso, dominio y actitud frente a las TIC, que la correlación de Pearson, se observa ítems correlacionados de Actitud con uso de las TIC y con dominio de las TIC, de manera positiva y moderada, a un nivel de confianza del 95%, y significativa ( $\chi^2=0.00$ ;  $p<0.05$ ) donde los ítems 3a “Gracias a la incorporación de las TIC a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad” tienen una correlación moderada positiva ( $r=0.469$ ) al correlacionarse con el ítem 9u “Procuró actualizarme constantemente en las innovaciones de las TIC” el cual se correlaciona de manera moderada con tendencia alta con el ítem 4d “Estoy familiarizado con los

principales sistemas operativos” ( $r=0.611$ ) lo cual nos lleva a inferir que la constante actualización de las TIC, junto con una mayor familiarización de los principales sistemas operativos permite al docente innovar a través de nuevas posibilidades tecnológicas, mostrando la correlación entre la tres variables de interés, de tal manera que se acepta parcialmente la Hipótesis principal, es probable que exista una relación alta, directa y significativa entre las actitudes de los docentes de la ILEE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte y el Uso y Dominio de las TIC.

Además de acuerdo a los resultados encontrados en la presente investigación se acepta la hipótesis alternativa secundaria, ya que se ha probado que sí existe una relación estadística entre el uso de las TIC y las actitudes con respecto al manejo de las TIC de los docentes de colegios de gestión estatal, así mismo existe una influencia entre el dominio de las TIC y las actitudes con respecto al manejo de las TIC de los docentes de colegios de gestión estatal.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación, corroboran los estudios realizados por Morales (2000), cuya conclusión es que las actitudes de los docentes hacia las computadoras y el correo electrónico son favorables hacia la incorporación de la tecnología en el ámbito escolar. Así mismo Rojas (2015) manifiesta que hay una relación positiva y significativa entre el uso de las TIC y la actitud de los docentes de la Institución, lo cual se comprueba en nuestra investigación.

Así mismo Flores (2012) encontró que existe una relación significativa entre capacitación docente y el uso de las TIC y que el uso de las mismas influirá en el desempeño docente; resultados que se han visto en la relación establecida entre dominio y uso de las TIC, en donde los docentes manifiestan que es importante estar capacitados en las TIC y que forma parte de su actualización.

Por los resultados obtenidos es necesario modificar los roles y funciones de los docentes y estudiantes y desarrollar nuevas competencias, como lo indica Tamayo, (2013) dado que los docentes y estudiantes vamos hacia nuevos modelos de enseñanza y de aprendizaje como los wikis y los foros previamente establecidos en la plataforma y porque siempre el estudiante va aumentando la autonomía en su aprendizaje y el desarrollo del trabajo colaborativo, así como el uso de material educativo Grajeda, (2014).

## CONCLUSIONES

### PRIMERA

Se ha identificado que el uso de las TIC se ubica en los indicadores “lo uso” y lo uso muchas veces cuya sumatoria muestran que más de la mitad de docentes de secundaria de la IIEE de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, usan las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, en su formación, trabajo docente y en la organización y conducción de los estudiantes para la solución de tareas, sin embargo muy pocos utilizan las herramientas de comunicación asincrónica y uso de repositorios de recursos abiertos.

### SEGUNDA

Se ha identificado que los docentes de las IIEE de secundaria de la UGEL Arequipa Norte, consideran que están capacitados para usar con efectividad las TIC en el trabajo docente y que tienen conocimiento y del Microsoft básico y que algunos consideran que están poco capacitados en el uso de redes de investigación internacional, educación a distancia (e-learning) y el manejo de blogs.

### TERCERA

Se ha identificado que más de la mitad de docentes de IIEE de secundaria de la UGEL Arequipa Norte, tienen una actitud favorable hacia las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, procesos de actualización e innovación en la escuela, así mismo consideran que el uso de las TIC les facilita el trabajo docente y la evaluación del estudiante y permite la integración de áreas fomentando el trabajo colaborativo y en equipo y que su uso permite el reconocimiento de su labor pedagógica.

### CUARTA

La relación entre el uso de las TIC y la actitud de los profesores se caracteriza en más de la mitad de los casos en uso y lo uso muchas veces con actitud favorable con una relación moderada, directa y significativa.



## QUINTA

Existe una relación entre el Dominio y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación ya que muestra una correspondencia moderada, significativa y directa entre el nivel de respuesta de la variable Dominio con la variable Actitud.

## SEXTA

Los resultados indican que, entre el Uso, Dominio y la Actitud de la Tecnología de la Información y Comunicación existe una correspondencia moderada, significativa y directa entre los resultados.

## SÉPTIMA

Finalmente se observa a la luz de las conclusiones a las que arriba la investigación que la hipótesis principal ha quedado verificada en parte, en este sentido que existe relación entre las variables uso, dominio de las tecnologías de información y comunicación de los docentes de secundaria de las IIEE de la UGEL norte y la actitud, pero que ésta es moderada, directa y significativa.

## RECOMENDACIONES

### PRIMERA:

La UGEL Arequipa Norte deberá implementar y ejecutar programas de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación, diferenciadas según un diagnóstico del nivel de dominio de los docentes, para fomentar, un mayor involucramiento y compromiso de los docentes con el uso de las TIC, y generar la interacción con los entornos virtuales empleando la comunicación asincrónica y así potenciar el trabajo del docente en el aula.

### SEGUNDA

Brindar capacitación a los docentes en el conocimiento y manejo de los software mediante la actualización de hardware, que permitan el funcionamiento en condiciones óptimas de los equipos, de forma que las TIC no sean usada solo para transmitir información, sino para generar nuevos conocimientos y comportamientos en los estudiantes.

### TERCERA

Diseñar campañas de sensibilización orientadas a la integración progresiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación al quehacer educativo en el aula de forma que el docente esté preparado para usar las tecnologías mientras va desarrollando su sesión de aprendizaje.

### CUARTA

La UGEL Arequipa Norte deberá efectuar estudios sobre el nivel de conocimiento y uso de las TIC en el aula, para programar capacitaciones para los docentes de acuerdo al nivel de uso y conocimiento de las TIC en la escuela.

## QUINTA

Brindar a los docentes a través de la implementación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, aplicadas a la educación, experiencias significativas, que influyan en la motivación de uso y dominio de estos recursos tecnológicos dentro del aula.

## SEXTA

A partir de la presente investigación se recomienda también, que la información obtenida pueda servir de base para determinar los perfiles y competencias de los docentes de Arequipa.





## BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, M (2009). *Actitudes frente a la enseñanza*. Madrid. Edit. Paidós.
- BARQUIN, J. (1995). *La investigación sobre el profesorado: Estado de la Cuestión en España*. Revista de Educación - (306).
- BECERRA, J. y Falces, A. (2002). *Cambio de actitudes implícitas*. Lima Edit. Talleres Gráficos.
- BLUMENSTEIN, M., Green, S., Fogelman, S., Nguyen, A., & Muthukkumarasamy, V. (2008).
- BRANDSFORD, J., Brown, A., y Cocking, R. (1999). *How People Learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington DC: National Academy Press.
- BROOKS, C. D., y Jeong, A. (2006). *Effects of Pre-structuring Discussion Threads on Group Interaction and Group Performance in Computer-supported Collaborative Argumentation*. Estados Unidos. Distance Education.
- CHÁVEZ, M., Tron, R. y Vaquero, E. (1992). *Las escalas de actitudes y la sociometría en la práctica psicológica*. Chile. Universidad La Serena
- COLL, C. (2008). *Aprender y Enseñar con las Tecnologías de la Información y Comunicación: expectativas, realidad y potencialidades*. Salvador. Boletín de la Institución Libre de Enseñanza.
- COLL, C., Onrubia, J., & Mouri, T. (2007). *Tecnología y prácticas pedagógicas: Las Tecnologías de la Información y Comunicación como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes*. Barcelona. Anuario Psicología.
- GROS, B. (1987). *Aprender mediante el ordenador. Posibilidades pedagógicas de la informática en la escuela*. Barcelona. PPU.
- MONTES, J. A., & Ochoa, S. (2006). *Apropiación de las Tecnologías de la información y comunicación en cursos universitarios*. Colombia. Acta Colombiana de Psicología.

- MORALES, J. F. (2001). *Psicología Social*. Madrid, España: Edit. Mc Graw Hill. 2001.
- RINCÓN, M. (2009). *El perfil docente ante la incorporación de las Tecnologías de la información y Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) en la educación*. Revista E. Formadores.
- ROCHE R. (2001). *Psicología y educación para la prosocialidad*. Buenos Aires Ed. Humanista.
- RODRÍGUEZ, A. (2005). *Psicología Social*. México. Edit. Trillas.
- ROJAS F, MURILLO J, FERNÁNDEZ M, JIMÉNEZ S. (2013). *Integración de las Tecnologías en la formación pedagógica de docentes de secundaria*. División de Educología, CIDE, UNA. Recuperado de [hwww.ojocientifico.com](http://hwww.ojocientifico.com)
- SIERRA R. (1999). *Técnicas de investigación social, teoría y ejercicios*. 13 Ed. Madrid: Paraninfo
- TELLO, J. (2003). *Competencia informática del profesorado de Infantil y Primaria en Huelva y su incidencia en la práctica docente*. Tesis de licenciatura.
- TELLO, J. y Aguaded, J. (2009). *Desarrollo profesional docente ante los nuevos retos de las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos*. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación.
- UNIVERSIDAD DE MURCIA (2011). Proyecto de acreditación de competencias Tecnologías de la Información y Comunicación del Alumnado de la UM. Vicerrectorado de Estudios
- VILLA, A. y POBLETE, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Mensajero.
- Zaragoza J. (2003). *Actitudes del profesorado de secundaria obligatoria hacia la evaluación de los aprendizajes de los alumnos*. Barcelona. S. Ed.

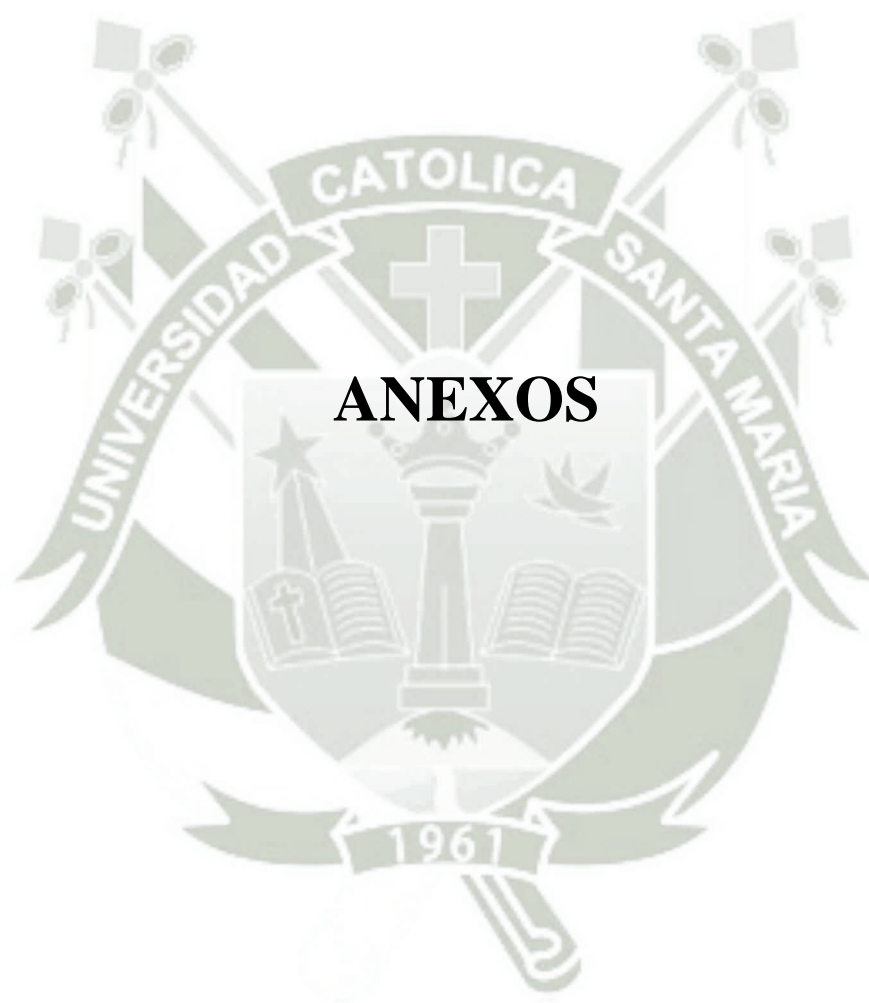
## INFORMATOGRAFÍA

- ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Documento en línea tomado de <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompe>
- CRUE-Tecnologías de la Información y Comunicación y REBIUN (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. Documento en línea obtenido de: [http://www.rebiun.org/doc/documento\\_competencias\\_informaticas.pdf](http://www.rebiun.org/doc/documento_competencias_informaticas.pdf)
- MORENO, E. (Octubre 2010). *Tecnologías de la Información y ComunicaciónS. Conceptos y clasificación*. Recuperado del Blog <http://elibelmoreno.blogspot.pe/2010/10/tecnologia-educativa-concepciones-y.html>
- ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. Documento en línea obtenido de <http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>
- PRENDES, M. (2010). *Competencias Tecnologías de la Información y Comunicación para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas, Programa de Estudio y Análisis*. Informe de proyecto EA2009-0133 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Disponible en: [http://www.um.es/competenciastic/informe\\_final\\_competencias2010.pdf](http://www.um.es/competenciastic/informe_final_competencias2010.pdf)
- UNESCO, *Estándares de Competencias Tecnologías de la Información y Comunicación para docentes*. 2008  
Disponible:<http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNIÓN EUROPEA (2005). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Bruselas. Documento en línea obtenido de <http://www.crue.org/export/sites/Crue/procbolonia/documentos/antecedent>

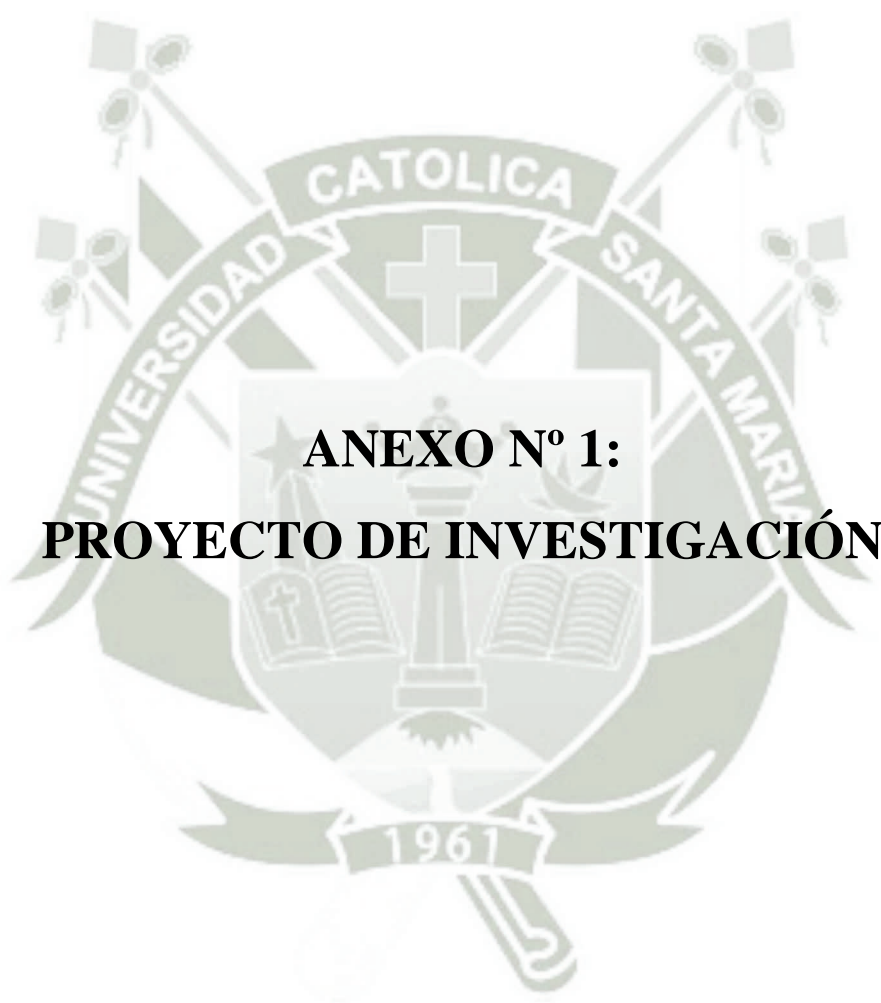


- VALENCIA, T.; SERNA, A.; OCHOA, S.; CAICEDO A.; MONTES J. y CHÁVEZ, J. (2016). *Competencias y estándares Tecnologías de la Información y Comunicación desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde niveles de apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica educativa docente*. (Formato PDF On line). Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-Tecnologías de la Información y Comunicación.pdf>





## ANEXOS



**ANEXO N° 1:**  
**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



# Universidad Católica de Santa María

## Escuela de Postgrado

### Maestría en Educación con Mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje



**RELACIÓN ENTRE EL USO Y EL DOMINIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN CON LA ACTITUD DE LOS DOCENTES DE  
EDUCACIÓN SECUNDARIA DE ILEE. DE GESTIÓN PÚBLICA DE LA UGEL  
AREQUIPA NORTE - 2017**

Proyecto de Tesis presentada por las Bachilleres:

**Rivera Riega, Julissa Jasmin**

**Romero López, Maribel Roxani**

Para optar el Grado Académico de

**Maestro en Educación con Mención en Gestión de  
los Entornos Virtuales para el Aprendizaje**

Asesor:

**Mgter. Tomaylla Quispe Ygnacio Salvador**

**Arequipa-Perú**

**2017**

## I. PREÁMBULO

La docencia es para nosotras una de las actividades profesionales en la que se sustenta la formación de las sociedades, por lo que el docente debe estar a la vanguardia, capacitándose e involucrándose con las nuevas tendencias de la educación, así como en la conformación de los grupos sociales. Por ello es importante considerar el impacto que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las actividades educativas con los estudiantes.

Esta investigación nació en las aulas, fueron muchos los temas que surgieron en una primera instancia, sin embargo, nos llamó poderosamente la atención cuál era el rol de la tecnología y qué tipo de lazos habían surgido con la práctica docente.

El Dr. Jonassen (2012) “Computadoras, herramientas de la mente”, señala que el apoyo que las tecnologías deben brindar al aprendizaje no es el de intentar la instrucción de los estudiantes, sino, más bien, el de servir de herramientas de construcción del conocimiento. (p.1) .Sin embargo nos preguntamos si nuestros docentes están en la posibilidad de darles esta oportunidad a nuestros estudiantes o si todavía seguimos usando la tecnología como medio de instrucción y no de construcción del conocimiento.

Por ello es que nace la inquietud por realizar el estudio con docentes de colegios públicos y conocer cuál es la actitud de ellos hacia el uso de tecnologías, identificar el porqué de sus motivaciones y sobre todo conocer si existe una correlación entre el dominio de competencias digitales y la actitud hacia el uso de estas en la escuela, en las sesiones de aprendizaje.

El trabajo ha sido arduo, esta tesis que es de tipo descriptiva correlacional no experimental busca recabar información que le permita a los especialistas elaborar proyectos que mejoren la relación entre el docente y las tecnologías, de tal forma que se puedan crear nuevos y favorables entornos de aprendizaje, que favorezcan a la población escolar.

Los resultados de la aplicación de instrumentos tienen un valor significativo y riquísimo considerando que en los tiempos actuales se requiere un maestro que use, domine y tenga una “buena relación” con los recursos tecnológicos, de forma que pueda proponer sesiones de aprendizaje innovadoras en las que nuestros estudiantes, considerados

nativos digitales, puedan usar las herramientas que dominan con mayor frecuencia y a través de esto se puedan construir aprendizajes y potenciar el logro de competencias en todas las áreas.

Nosotras coincidimos con la propuesta del texto “Las Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas: Experiencias latinoamericanas” en el que se destaca que “Resulta esperanzador mirar hacia atrás y descubrir que ya están superadas viejas discusiones concepcionales acerca del papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación. Hoy es cada vez menos frecuente encontrarse con personas que cuestionen su valor y la importancia de incorporarlas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sin ignorar los diferentes estilos personales de los docentes y de alumnos, y los contextos a los cuales pertenecen los estudiantes y los educadores”. (Manso, 2012, p.13)

Desde 1990, las computadoras irrumpieron en las aulas y surgieron interrogantes que hoy están aún siendo resueltas, sin embargo, su aporte es valioso para fortalecer las competencias Tecnologías de la Información y Comunicación que necesitan nuestros docentes para enfrentar este mundo globalizado, este siglo que no es el nuestro sino el de nuestros estudiantes.



## II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. Problema de Investigación

#### 1.1 Enunciado del Problema

Relación entre el Uso y el Dominio de la Tecnologías de la Información y Comunicación con la Actitud de los docentes del nivel secundario de II.EE de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte – 2017.

#### 1.2. Descripción del Problema

##### 1.2.1. Campo, área y línea de acción

- a. Campo : Ciencias Sociales
- b. Área : Educación
- c. Línea : Entornos virtuales

##### 1.2.2. Operacionalización o análisis de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN DE LA VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR
Uso de las Tecnologías de la Información y comunicación	Manejo y habilidad del docente en el uso y dominio de las herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su desarrollo profesional y desempeño en el aula.	Manejo de tecnologías	Proceso de Enseñanza Aprendizaje
			Actualización y valoración docente
			Organización y conducción de Tareas con Herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación
			Uso de herramientas de comunicación asincrónica
			Uso de Repositorios de recursos abiertos
Dominio de las Tecnologías de la Información y comunicación	Conocimiento de las tecnologías de la información y comunicación	Aplica las Tecnologías de la Información y Comunicación en las sesiones de aprendizaje	Efectividad del tiempo
			Conocimiento del Sistema Operativo
			Conocimiento del Microsoft Básico
			Herramientas de Comunicación asincrónica
			Repositorios de Recursos abiertos
Actitud hacia las Tecnologías de la Información y comunicación de los docentes	Predisposición favorable o desfavorable que el docente posee respecto a las tecnologías de la información y comunicación	Acciones de los docentes	Proceso enseñanza aprendizaje
			Actualización e Innovación
			Efectividad del Tiempo
			Uso administrativo para la Evaluación
			Uso Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad
			Valoración docente

### 1.2.3. Interrogantes

- a. ¿Cómo es el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que tienen los docentes de secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte?
- b. ¿Cómo es el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que tienen los docentes de secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte?
- c. ¿Cómo se presentan las actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes de secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte?
- d. ¿Qué relación existe entre el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud que tienen los docentes de secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte?
- e. ¿Qué relación existe entre dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud que tienen los docentes de secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte?
- f. ¿Qué relación existe entre el uso y el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud que tienen los docentes de secundaria de II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte?

### 1.2.4. Tipo de Investigación

#### De campo

La investigación es de campo, porque se va a desarrollar en la propia realidad educativa.

### 1.2.5. Nivel de Investigación

#### Descriptivo y relacional

La Investigación es **descriptiva**, en cuanto a las tres primeras interrogantes “Esto significa que, busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas que se sometan a un análisis. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a las que se refiere” (Sampiere, 2014, p.92) y **relacional** en cuanto a las tres últimas interrogantes “Este tipo de

estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra en particular, ubicando vínculos entre tres, cuatro o más variables” (Sampieri, 2014, p.93).

### 1.3 Justificación del Problema

La sociedad humana inserta en un mundo globalizado necesita hacer uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación mucho más la escuela ya que en ella se puede optimizar el desarrollo de las competencias de los estudiantes en los procesos de enseñanza.

La incorporación de recursos tecnológicos ayuda a los estudiantes a cumplir con los perfiles de egreso que la sociedad actual requiere. Currículo Nacional (MINEDU, 2016 p. 151)

Sin embargo, es importante conocer cuál es el nivel de interacción entre el docente y las tecnologías, qué tanto usa, domina y qué relación tiene con su actitud.

Este trabajo de investigación que se denomina “Relación entre el Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) y la Actitud de los docentes de colegios de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte – 2017” busca establecer cuantitativamente la relación antes mencionada, considerando que el docente propone las estrategias que permiten al estudiante el desarrollo de competencias.

En nuestra opinión, las Tecnologías de la Información y Comunicación resultan recursos altamente valiosos para el desarrollo de las sesiones de clase, sin embargo, también es importante cuál es la actitud que tiene el docente respecto al uso y el dominio de las mismas.

Consideramos significativa esta investigación, ya que la Comisión Europea (2004) destacó la identificación de los nuevos entornos de aprendizaje en la educación y concluyó que estos repercuten en el rendimiento académico, pero también hace hincapié en que el profesor requiere utilizar las nuevas tecnologías como soporte de los objetivos educativos para, de esta manera, abandonar la escuela tradicional.



Se requiere un cambio en las estructuras pedagógicas para introducir las tecnologías afirma el texto “Tecnología y prácticas pedagógicas: Las Tecnologías de la Información y Comunicación como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes” (Coll, et al, 2008) esta determinación favorecerá de forma completa a los estudiantes.

Con los resultados obtenidos se podrá generar la necesidad de la formación del profesorado respecto al uso y dominio de tecnologías en su campo de trabajo.

La investigación recogerá información de la UGEL Arequipa Norte porque congrega el 60% de las instituciones educativas en la provincia de Arequipa y resulta ser significativa para la investigación.

Con los resultados, se podrá rediseñar el trabajo con respecto a cómo motivar a los docentes con respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación de forma que se consolide en la Región la generación de los nuevos entornos de aprendizaje.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.1. Tecnologías de información y comunicación en la educación**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación posibilitan poner en prácticas estrategias comunicativas y educativas para establecer nuevas formas de enseñar y aprender, mediante el empleo de concepciones avanzadas de gestión, en un mundo cada vez más exigente y competitivo, donde no hay cabida para la improvisación. (Días Pérez & Florido, 2011:82)

El rol de las Tecnologías de la Información y Comunicación en espacios educativos son tema de discusión durante las últimas décadas: docentes e investigadores se preguntan en qué medida la articulación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a las prácticas educativas realmente favorece al aprendizaje “Actualmente se reconoce la importancia de trascender los debates en relación con los aspectos técnicos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (acceso, cobertura, velocidad) en favor de pensar acerca de las estrategias educativas que permitan transformaciones en el saber de los estudiantes que participen en actividades educativas apoyadas en tecnología. Es por esto que es importante conocer la manera en la cual los docentes se apropian de las Tecnologías

de la Información y Comunicación en su práctica educativa. (Hicks, 2011; Kinchin, 2012; Tompsett, 2013).

Considerar a las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje es aceptada por instituciones educativas y educadores. Aunque para algunos su impacto no alcanzará las expectativas porque aún no se ha comprendido los contextos de uso.

Al respecto Coll (2008) indica que “La expectativa benéfica de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sistema educativo y las condiciones en las que dicha expectativa se hace posible ponen en evidencia la necesidad de realizar cambios en todas sus áreas (técnica, pedagógica, administrativa, directiva), para que de esta manera se puedan suscitar experiencias educativas eficaces y efectivas que favorezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje” (p.17).

La necesidad de los cambios está centrada en los actores en un escenario educativo (docentes y estudiantes) y se pide a ellos la transformación de paradigmas en la concepción de enseñar y aprender y, así mismo, de competencias y habilidades relacionadas con la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el rol y rol que cumplen en un escenario educativo.

A partir de lo anterior es importante que las instituciones y organismos que gestionan la educación estructuren y/o se acojan sistemas de formación que les permitan responder al cambio permanente que hace parte de una sociedad de la información y el conocimiento.

### **2.1.1 Definición de las Tecnologías de Información y Comunicación**

El mundo está cambiado, una de las pruebas más claras y cotidianas que nos permiten corroborar esta declaración es la tecnología. Desde la década de los 70 los avances tecnológicos han puestos en otro escenario a los seres humanos y también han exigido otra forma de procesamiento de la información. Esta realidad no ha sido ajena para el sector educación, en este rubro apareció el término de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación). Este término englobó la definición “Aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea. Pueden ser tradicionales y nuevas” descargado de

<https://fuerzaprofesional.wordpress.com/nuevas-tecnologias-de-la-informacion-y-de-la-comunicacion-ntic/>.

La revisión de variados textos y propuestas de autores, no permite indicar que el término Tecnologías de la Información y Comunicación se deriva de tres palabras con significados aislados; tecnologías: que se define como la aplicación de conocimientos científicos para facilitar las actividades humanas. Información que está entendida como los datos que tienen significados para determinados colectivos y Comunicación que se refiere a la transmisión de mensajes entre personas. Cuando se unen estas tres palabras: Tecnología de la Información y la Comunicación, se hace referencia al conjunto de avances tecnológicos que proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales que comprenden los desarrollos relacionados con las computadoras, Internet, telefonía y medios masivos de comunicación, así como las aplicaciones de multimedia y la realidad virtual. Estos aportes están recogidos por Márquez en su texto publicado en el 2000 que se titula Competencias Tecnologías de la Información y Comunicación en el docente.

El mundo está cambiando y la tecnología ha contribuido significativamente a esta transformación. Muchos son los autores que advierten que su presencia en ha permitido diseñar, crear bienes, ordenar sistemas, que de alguna forma contribuyen con la adaptación del hombre al contexto en el que le toca vivir.

Han apoyado a que se conozcan y atiendas algunas de las necesidades más importantes del hombre. Su impacto es innegable. Y como los dijimos anteriormente, la educación no está ajena a su influencia.

Coll (2004) afirma que “estamos asistiendo a la aparición de una nueva forma de organización económica, social, política y cultural, identificada como Sociedad de la Información (SI), que comporta nuevas maneras de vivir y trabajar juntos, y también de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender e incluso de pensar. La información es la ciencia de este nuevo orden, y el desarrollo espectacular experimentado por las tecnologías de la información y la comunicación” (p. 2).

Este nuevo ordenamiento realmente ha permitido que las tecnologías de la información ocupen un lugar protagónico en la sociedad.



Incluso la UNESCO en su página web publicó “Las tecnologías de la información y la comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) pueden contribuir al acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo”. Descargado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/>.

Para la UNESCO, así como para algunos gobiernos, las Tecnologías de la Información y Comunicación se ha convertido en una posibilidad de acercar las posibilidades educativas a grupos y lugares que están alejado de los grandes poblados o ciudades.

Esta parte del enfoque teórico no puede finalizar sin mencionar los aportes de Gonzales (1996) quien aseguro que Tecnologías de la información y comunicación, al conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información” (p. 413).

Bajo las premisas antes indicadas, es innegable identificar a las Tecnologías de la Información y Comunicación como el conjunto de hardware y software que nos permite unir a las personas y no escapa de los beneficios contribuir con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.1.2 Clasificación de las Tecnologías de Información y Comunicación**

Por razones de la investigación, hemos para desarrollar este ítem hemos cogido la propuesta de Galvis (2004) del texto “Oportunidades Educativa de las Tecnologías de la Información y Comunicación” (p.4-5), en las que clasifica las Tecnologías de la Información y Comunicación tomando en cuenta tipos de medios y enfoques educativos.

#### ***a. Medios transmisivos:***

Buscan apoyar la entrega efectiva de mensajes del emisor a los destinatarios.

- Demostradores de procesos o productos.
- Tutoriales para apropiación y afianzamiento de contenidos.
- Ejercitadores de reglas o principios, con retroalimentación directa o indirecta.

- Bibliotecas digitales, videotecas digitales, audiotecas digitales, enciclopedias digitales.
- Sitios en la red para recopilación y distribución de información.
- Sistemas para reconocimiento de patrones (imágenes, sonidos, textos, voz).
- Sistemas de automatización de procesos, que ejecutan lo esperado dependiendo del estado de variables indicadoras del estado del sistema.

***b. Medios activos:***

Buscan permitir que quien aprende actúe sobre el objeto de estudio y, a partir de la experiencia y reflexión, genere y afine sus ideas sobre el conocimiento que subyace a dicho objeto.

- Modeladores de fenómenos o de micromundos.
- Simuladores de procesos o de micromundos.
- Sensores digitales de calor, sonido, velocidad, acidez, color, altura con los cuales se alimentan modeladores y simuladores.
- Digitalizadores y generadores de imágenes o de sonido.
- Calculadoras portátiles, numéricas y gráficas.
- Juguetes electrónicos: mascotas electrónicas.
- Juegos individuales de: creatividad, azar, habilidad, competencia, roles.
- Sistemas expertos en un dominio de contenido.
- Traductores y correctores de idiomas, decodificadores de lenguaje natural.
- Paquetes de procesamiento estadístico de datos.
- Agentes inteligentes: buscadores y organizadores con inteligencia.
- Herramientas de búsqueda y navegación en el ciberespacio.
- Herramientas de productividad: procesador de texto, hoja de cálculo, procesador gráfico, organizador de información usando bases de datos.
- Herramientas y lenguajes de autoría de: micromundos, páginas Web, mapas conceptuales, programas de computador.
- Herramientas multimediales creativas: editores de hipertextos, de películas, de sonidos, o de música.
- Herramientas no automáticas para apoyar administración de: cursos, programas, finanzas, edificios.
- Herramientas para compactar información digital.

- Herramientas para transferir archivos digitales.

***c. Medios interactivos:***

Buscan permitir que el aprendizaje se dé a partir de diálogo constructivo, sincrónico o asincrónico, entre co-aprendices que usan medios digitales para comunicarse.

- Juegos en la red, colaborativos o de competencia, con argumentos cerrados o abiertos, en dos o tres dimensiones.
- Sistemas de mensajería electrónica (MSN, AIM, ICQ), pizarras electrónicas, así como ambientes de CHAT textual o multimedial (video o audio conferencia) que permiten hacer diálogos sincrónicos.
- Sistemas de correo electrónico textual o multimedial, sistemas de foros electrónicos.

## **2.2 Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación**

### **2.2.1. Definición de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación**

Para Hernández (2014) el uso de las TIC es el ejercicio o práctica habitual y continuada de un artefacto tecnológico. Así mismo para Sánchez (2001) es la aplicación de la tecnología informatizada como un medio de construcción que permita extender las mentes de los aprendices y sus aprendizajes.

Según Coll, Onrubia y Mauri, (2007) el uso de las TIC está determinado primeramente, por la naturaleza y las características de los recursos tecnológicos que los actores tengan a su disposición (diseño tecnológico); en segundo lugar, por el conjunto de contenidos, objetivos y actividades de enseñanza y aprendizaje dispuestos en el currículo, así como por las orientaciones y sugerencias para llevarlas a cabo, además de una oferta de herramientas tecnológicas y las sugerencias para utilizarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje (diseño tecnopedagógico o tecno-instruccional); y por último, por las formas de organización de la actividad conjunta (trabajo colaborativo) de los estudiantes .

### **2.2.2. El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la escuela**

En el siglo XIX el docente era el centro del proceso de enseñanza aprendizaje, poseía toda la información para aprender, entendiendo que el profesor era una especie de depositario de conocimientos y el estudiante recepcionaba lo que se le daba.



Incluso se llegó a la conclusión que el aprendizaje es más fácil cuando el contenido educativo es fraccionado en pequeñas unidades y además es lineal, con lo que tenemos un paradigma educativo tradicional que están aisladas de los cambios que se generan en la sociedad y que le restan protagonismo al estudiante, por ello urge que los cambios en las concepciones del proceso de aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación se instauren y la escuela y se aproveche las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje y que ayude a que los estudiantes asuma un rol protagónico en su aprendizaje construyendo con mayor independencia sus propios conocimientos . Con lo manifestado el proceso de aprendizaje es social, activo, dinámico, integrador y contextualizado que tiene en cuenta las habilidades, intereses y cultura del estudiante y que evalúa los productos del proceso

Fundamentando lo dicho podemos citar a Don Tapscott en su libro “El entorno de la generación internet (1998) que manifiesta” estamos ingresando a una nueva era de aprendizaje digital, en la que atravesamos una etapa de transición del aprendizaje “por transmisión” a un aprendizaje “interactivo”. Los estudiantes actuales ya no quieren ser recipientes vacíos en un modelo de aprendizaje de transferencia de información, sino que quieren participar activamente de este proceso. Cada vez se encuentra más extendida la idea de que el mundo actual requiere que los estudiantes puedan trabajar en equipo, pensar de forma crítica y creativa y reflexionar acerca de su propio proceso de aprendizaje.” Ello se fundamenta en la cognición distribuida (Salomon et al., 1993), la teoría constructivista, la teoría sociocultural, el aprendizaje cognitivo, el aprendizaje auto-regulado, la cognición situada, el aprendizaje basado en la resolución de problemas (del Grupo de Cognición y Tecnología de Vanderbilt, CTGV), y la teoría de la flexibilidad cognitiva (Spiro et al., 1988), que fortalece la idea de que los estudiantes son protagonistas de la construcción de su propio conocimiento dentro de un contexto significativo y que interactúa con sus pares , docentes , recursos de información y la tecnología que está a su alcance, lo que le permite reflexionar sobre su propio aprendizaje.

Por ello las mencionadas teorías le permiten al docente darse cuenta de las nuevas formas de concebir el proceso de enseñanza aprendizaje, en donde haciendo uso de las Tecnologías de Información y Conocimiento el docente y el estudiante del siglo XXI se moverán en un entorno rico en información en donde deberán desarrollar habilidades para analizar, decidir y dominar nuevos ámbitos del conocimiento realizando tareas complejas a

través de la utilización efectiva de los diferentes sistemas de representación y comunicación de conocimientos.

Sandholtz, Ringstaff y Dwyer, 1997 propusieron un cuadro que visualiza los cambios que se dieron del siglo XIX al XXI.

**Tabla 2.** *Cambios en los roles de docentes y alumnos en los entornos de aprendizaje centrados en el alumno.*

*Cambios en el Rol del Docente*

Cambio de:	Cambio a:
Transmisor de conocimiento, fuente principal de información, experto en contenidos y fuente de todas las respuestas.	Facilitador del aprendizaje, colaborador, entrenador, tutor, guía y participante del proceso de aprendizaje.
El profesor controla y dirige todos los aspectos del aprendizaje	El profesor permite que el alumno sea más responsable de su propio aprendizaje y le ofrece diversas opciones.

*Cambios en el rol del alumno*

Cambio en:	Cambio a:
Receptor pasivo de información	Participante activo del proceso de aprendizaje
Reproductor de conocimiento	El alumno produce y comparte el conocimiento, a veces participando como experto
El aprendizaje es concebido como una actividad individual	El aprendizaje es una actividad colaborativa que se lleva a cabo con otros alumnos.

Tabla adaptada de la desarrollada por Newby et al, 200. Tomado de “Tecnologías de la Información y comunicación en la formación docente Guía de planificación –UNESCO (p. 27)

**a. Nuevos enfoques sobre la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación**

Un aspecto importante del desarrollo profesional es no sólo propiciar que los docentes comprendan y utilicen las Tecnologías de la Información y Comunicación en sus clases, sino también que puedan comprender cómo la tecnología, al integrarse a los nuevos enfoques educativos, puede enriquecer el aprendizaje de los alumnos.

Muchos educadores reconocen que los enfoques educativos están cambiando y que las nuevas aplicaciones tecnológicas tienen el potencial de mejorar la educación y el aprendizaje de los alumnos. También han podido notar el impacto del creciente uso de la tecnología en la sociedad y el mundo laboral, y dentro de éste, el empleo directamente relacionado con sus propias disciplinas y áreas temáticas.

## **b. Tipos de Aprendizaje con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación**

### **• E-learning**

El E-learning (Electronic Learning) o enseñanza virtual, o aprendizaje electrónico, es entendida como el proceso de enseñanza aprendizaje en el que se hace uso de las tecnologías de internet utilizando los medios electrónicos y la aplicación de una metodología de desarrollo de competencias y transmisión de conocimientos centrada en el sujeto que aprende, rompiendo los límites espacio temporales. Permite que el estudiante sea más autónomo y con una gran capacidad para gestionar su tiempo.

El papel de docente es de guía y asesor; mientras que el estudiante deberá adoptar un rol activo en el aprendizaje y de interacción con sus compañeros de tal manera que a través de la investigación podrá construir nuevos conocimientos.

Sin embargo debes considerar que la limitación tiene que ver con la tutoría presencial que no se tiene y que es importante ya que el ser humano es un SER SOCIAL y requiere del contacto directo con los otros.

### **• Learning o blended learning**

Es aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial y la no presencial a través de la tecnología, en donde el docente fomenta la participación, cooperación y autonomía del estudiante, garantizándole el aprendizaje a través de la retroalimentación, permitiendo que el sujeto de aprendizaje, busque y encuentre información relevante en la red, desarrollando criterios para valorar y reelaborar esa información.

Sin embargo debemos mencionar que existen limitaciones en el inadecuado desarrollo de competencias tecnológicas en el docente, lo que enfatiza la brecha generacional que se tiene entre docente y estudiantes



- **M-learning**

Es el aprendizaje electrónico móvil, completamente virtualizada, que hace uso de pequeños dispositivos móviles con conectividad inalámbrica, además de herramientas o aplicaciones de hipertexto, que sirven como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que permite el desarrollo de habilidades digitales, cognitivas básicas y superiores, así como el desarrollo del pensamiento crítico creativo.

En este tipo de aprendizaje el profesor facilita el aprendizaje y guía al estudiante en el curso interactivo, asegurando la mayor participación de los estudiantes ya que éstos la utilizan en su vida cotidiana. Sin embargo, las limitaciones están presentes tales como las dificultades al escribir en dispositivos pequeños de memoria reducida y de un tiempo limitado de duración así como el costo del internet.

## **2.3. Dominio de las tecnologías de información y comunicación**

### **2.3.1. Definición de Tecnologías de Información y Comunicación**

Para Riveros (2005) el dominio de las TIC es aplicar la tecnología informatizada mediante una planificación y una metodología para que su uso sea efectivo y significativo.

El Dominio de las TIC se caracteriza por la profundización del conocimiento que comprenden la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias.

### **2.3.2. Niveles de dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación**

Hooper y Rieber (1995) proponen un Modelo de Fases de Apropiación de la Tecnología. Entre las fases se encuentran la integración, la re-orientación y la evolución.

#### **a. Nivel de Integración**

En el nivel de integración las Tecnologías de la Información y Comunicación se convierten en herramientas que facilitan la presentación de contenidos; además de agilizar la comunicación y la transmisión de información, ello hace posible que se pueda optimizar el uso del tiempo, de los recursos y brindar el acceso a una inmensa cantidad de información.

**b. Nivel de re – orientación**

En el nivel de la re-orientación el docente trabaja colaborativamente con el estudiante, le facilita el aprendizaje, monitoreando los estados de conocimiento de éste. El docente para organizar su práctica pedagógica debe contar con la participación activa de los estudiantes en torno a actividades particulares de enseñanza-aprendizaje.

**c. Nivel de Evolución**

En este nivel el profesor es consciente de la potencialidad que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación el cual permite crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y posibilita de manera insospechada e ilimitada la capacidad humana para representar, procesar, transmitir y compartir información.

**2.3.3 Estándares en Competencias de Tecnologías de Información y Comunicación**

Para desarrollar este enfoque teórico nos hemos valido de la propuesta de la Unesco que publicó en el 2006 el texto “Competencias y Estándares Tecnologías de la Información y Comunicación desde la dimensión pedagógica”. El texto puede descargarse de la web <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-Tecnologías-de-la-Información-y-Comunicación.pdf>.

En primera instancia definiremos estándar. Según la Unesco (2006) “El estándar es la estructura que permite identificar los elementos que conforman una competencia, estableciendo los lineamientos de su evaluación. Así, la valoración de una competencia se logra a través de la evaluación que se hace de cada uno de los estándares pertenecientes a la competencia. Es decir, si una competencia cuenta con cuatro criterios deberán existir cuatro estándares y la evaluación que se haga de dichos estándares se entenderá como la evaluación de la competencia”. (p.26).

Podemos mencionar también a Silva (20016) quien afirma que “el concepto de estándar es para la educación como el conjunto de criterios, normas acordadas, que establece una meta que debe ser alcanzada, para asegurar la calidad de las actividades que se realicen mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el contexto educativo” (p. 9)

El estándar permite establecer los lineamientos para la evaluación y esto contribuirá que se pueda evaluar los logros con los contribuye las Tecnologías de la Información y Comunicación en los aprendizajes.

El efecto de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la educación ha generado la necesidad de establecer orientaciones para definir el perfil que debe poseer un profesor en su proceso de formación.

Adicional Silva y Rodríguez (2006) refiere que “Los estándares son organizados e implementados con base en módulos de trabajo, en donde se busca los espacios de integración tecnología-curriculo temporalizados de acuerdo con ciertos públicos o activos (profesores en ejercicio) y herramientas de mediación (virtualidad)” (p.12).

Estos espacios de integración favorecen a todos los individuos considerando que genera interacción e ideas colectivas e identifica los pensamientos igualitarios.

Silva (2012) afirma que “existe un convencimiento de la necesidad de utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación para apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje socialmente reconocido al cual la educación desde la formación inicial docente debe hacerse cargo” (p.4)

Como se ha ido mencionado, las Tecnologías de la Información y Comunicación son altamente valiosas para los procesos de enseñanza aprendizaje, sin embargo, es necesario que el docente tenga los conocimientos y la disposición para reconocer el valor que tienen.

#### **2.3.4. Gestión Pedagógica de las Tecnologías de Información y Comunicación**

Cómo encontrar el valor a las Tecnologías de la Información y Comunicación en la gestión pedagógica no es un tema que entre en discusión, el paso de los años, así como la experiencia han revelado que las Tecnologías de la Información y Comunicación tienen un valor sustancial para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Consideramos importante rescatar los aportes teóricos que nos llevan a elevar el poder de estas herramientas y el procesamiento de la información, el acceso a datos y/o investigaciones de toda índole, que permite generar entornos nuevos de aprendizaje y desarrollar indicadores de desempeño en estudiantes y docentes.



Para esto mencionamos a Pool (1999) quien asegura que “el ordenador no es más que una herramienta en manos del alumno como el profesor aporten al proceso de aprendizaje” (p.30).

Si bien es cierto, la tecnología tiene un aspecto destacado, más aún lo es el docente que está frente al estudiantes y que propone actividades que realmente lleven al alumno a un siguiente nivel.

Drudis (1999) precisa que la gestión es un “conjunto de técnicas y procesos de definición, evaluación y control de las relaciones” (p. 76).

A este respecto, cabe mencionar que el docente debe entrenarse para gestionar el uso de recursos, en aras de favorecer el desarrollo de la sesión de clase con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación de forma que no resulte completa ni abrumadora.

Joo (2004) “uno de los grandes beneficios de la enseñanza asistida por la computadora es que da a los niños el control de su propio aprendizaje. En este sentido, la gestión de los procesos implícitos, es vital para su correcta ejecución, es necesario crear previamente un clima organizacional, respaldado por un currículo abierto, flexible, pertinente y por personal dispuesto a indagar, investigar e integrar el apoyo computacional a las experiencias de enseñanza-aprendizaje” (p.15)

Coincidimos con este autor ya que refiere el importante rol de la autorregulación del aprendizaje que puede ejercerse a través del uso de las tecnologías en el aula.

## **2.4. Formación profesional docente en las Tecnologías de la Información y Comunicación**

### **2.4.1. Perfiles docentes a partir del uso y dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación**

Coll, (2008) afirma que: con la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo que el profesorado debe aprender a dominar y valorar no es únicamente un nuevo instrumento, o un nuevo sistema de representación del conocimiento, sino una nueva cultura del aprendizaje”. (p.132)

## **2.4.2. Capacitación de los docentes para incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación en la práctica docentes**

Coll (2008) afirma que “la nueva sociedad digital y del conocimiento ha convertido las tecnologías de la información y comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) en uno de los elementos vertebradores, por lo que no puede sorprendernos que los docente las hayan integrado en su actividad profesional global y progresivamente, en el proceso de enseñanza aprendizaje”. (p.132)

## **2.5. Actitudes vinculadas al uso de las tecnologías de información y comunicación**

### **2.5.1 Definición de Actitudes**

En Psicología Social, se entiende a la Actitud como una predisposición aprendida a responder de un modo consistente a un objeto social (Eiser, 1989). De otra parte Acuña (2009, p. 40) la define como "Una reacción afectiva positiva o negativa hacia un objeto o proposición abstracto o concreto denotado". Lo común en éstas y otras definiciones abordadas (Sierra Bravo, 1999; Rokeach, 1974), está en la predisposición y en la carga afectiva. Sin embargo, debemos indicar que las actitudes no tienen un solo componente, afectivo o cognitivo. Rodríguez (1991) va más allá y propone los siguientes componentes: cognoscitivo, afectivo y conductual. Chávez, Tron y Vaquero (1962, p. 777) concluyen que: "Una actitud ha sido considerada como un estado disposicional, como una respuesta emotiva o como una tendencia a comportarse positiva o negativamente".

Por ello nos damos cuenta que las definiciones expuestas coinciden en considerar que la actitud o actitudes son predisposiciones adquiridas en el ambiente en que se vive, a partir de las experiencias personales y otros factores algo complejos permiten al individuo actuar o conducirse selectivamente de determinada manera en la interacción social.

Nosotras emplearemos la definición en el sentido que indica una tendencia a la acción.

### **2.5.2 Características**

Las actitudes se forman en los primeros años de vida luego son reforzadas por diferentes circunstancias que nos suceden a lo largo de nuestro desarrollo personal, que hace que permanezcan o que cambien.

Pérez y García (1989), señalan como principales características de las actitudes, las siguientes:

- ❖ Son predisposiciones hacia la acción, no conductas; por tanto, las actitudes no consisten en una forma de actuar en concreto, sino en una tendencia o inclinación que puede concretarse o no en una determinada acción si se presenta la oportunidad.
- ❖ La menor o mayor intensidad de la fuerza con que se muestra la actitud.
- ❖ Presenta una carga afectiva a favor o en contra.
- ❖ Las actitudes se tienen hacia aquello de lo que se tiene experiencia y que constituye el objeto actitudinal, pero no se puede tener actitud sobre lo que se desconoce.

Por ello es posible hablar de una “actitud característica” en cada persona, entonces habrá tantas actitudes como personas existan en el mundo. La actitud, caracteriza a cada persona sin embargo puede cambiar debido a la educación o bien a la influencia recibida desde el medio social.

### 2.5.3 Componentes

Rodríguez (1991) Psicología Social afirma que la actitud tiene tres componentes:

**Componente cognoscitivo:** El componente cognoscitivo se compone de percepciones y creencias con respecto a un objeto, así como de la información que se tiene de él. La representación que se tiene del objeto puede ser vaga o errónea.

Así, Josep Zaragoza R. señala que: “El componente cognitivo de la actitud queda conformado por el conocimiento, los pensamientos que se tienen en relación al objeto actitudinal” (p.209)

**Componente afectivo:** Robert ROCHE (2001) especifica que implica simpatía o antipatía hacia cosas o personas, mostrando una tendencia valorativa.

Nosotras creemos que es aquí donde radica la diferencia principal con las creencias y las opiniones, caracterizadas por su componente cognoscitivo, así podemos decir que hay algo de amor, algo de odio, de egoísmo y de negligencia, en cada persona

Este es el componente más característico de las actitudes.



Componente **conductual**: Se le considera como el componente activo de la actitud. El componente conductual es la tendencia a reaccionar hacia los objetos de una determinada manera.

Morales (2001, p.89) resume: “*Las actitudes son un factor importante, no único, en la determinación de las conductas externas*”

## 2.5.4 Tipos de actitud

Existen diferentes tipos de actitudes que a continuación se mencionarán:

**Tabla 3. Tipos de actitud**

TIPOS	DESCRIPCION
Actitud emotiva	Cuando dos personas se tratan con afecto, se toca el estrato emocional de ambas. Esta se basa en el conocimiento interno de la otra persona. El cariño, el enamoramiento y el amor son emociones de mayor intimidad, que van unidas a una actitud de benevolencia.
Actitud desinteresada	Esta no se preocupa, ni exclusiva ni primordialmente, por el propio beneficio, sino que tiene su centro de enfoque en la otra persona y que no la considera como un medio o instrumento, sino como un fin. Está compuesta por cuatro cualidades: <i>Apertura, disponibilidad, solicitud y aceptación</i> .
Actitud manipuladora	Solo ve al otro como un medio, de manera que la atención que se le otorga tiene como meta la búsqueda de un beneficio propio.
Actitud interesada	Puede considerarse como la consecuencia natural de una situación de Indigencia del sujeto: cuando una persona experimenta necesidades ineludibles, busca todos los medios posibles para satisfacerlas; por ello, ve también en las demás personas un recurso para lograrlo.
Actitud integradora	La comunicación de sujeto a sujeto, además de comprender el mundo interior del interlocutor y de buscar su propio bien, intenta la unificación o integración de las dos personas.

Tomada del texto “*Psicología Social*” de Daniel Katz (1960)

### 2.5.5 Las Funciones de las actitudes

- Las actitudes cumplen funciones importantes, tanto en los procesos cognitivos, emotivos, conductuales como sociales. La principal función resulta ser la cognoscitiva. Por otro lado, desde la perspectiva funcionalista se entiende que las actitudes se forman y se mantienen porque realizan unas funciones que satisfacen algunas necesidades de las personas.
- Según Katz (1984, citado en Zaragoza, 2003, p.211), existen cuatro funciones que pueden desempeñar las actitudes en la personalidad con relación a sus bases motivacionales:
- Función instrumental, también llamada adaptativa o utilitaria. Según esta función, la valoración de un objeto depende, por una parte, de las consecuencias de la actitud y la conducta en cuestión y, por otra, condiciona la manera cómo efectivamente se interacciona. Mediante esta función las personas invertimos nuestros esfuerzos en maximizar las gratificaciones exógenas y en minimizar las desagradables, desarrollando actitudes favorables hacia los objetos que nos satisfacen las necesidades, y actitudes contrarias hacia aquellos que nos deparan sentimientos indeseables. Esta función se expresa mediante el enfoque conductista del aprendizaje (con la obtención de premios y la evitación de castigos).
- Función expresiva de valor, mediante la cual el individuo obtiene satisfacciones al expresar unas actitudes apropiadas a sus valores personales y al concepto de sí mismo. Esta función es capital para la psicología del yo al realzar la importancia que tiene para el propio individuo el poder autorrealizarse, autodefinirse y autoexpresarse. Es gracias a esta función que a las personas se les permite satisfacer la necesidad de identidad, de dar a conocer y preservar la propia imagen.
- Función ego defensiva o defensiva del yo, que protege a las personas del conocimiento de verdades desagradables sobre ellas mismas, o sobre las duras realidades del entorno externo con el que se identifican o ante objetos que percibimos amenazantes. Esta función está en conexión con el pensamiento freudiano y neofreudiano.
- Función conocimiento o de economía, se utiliza para organizar o dar consistencia al cúmulo de estímulos caóticos que se presentan, actuando como esquema o filtro

cognitivo. Responde a la necesidad que tiene la persona de estructurar el entorno, comprenderlo y pronosticar los acontecimientos que se produzcan. De este modo, por medio de las actitudes, la persona categoriza el mundo social en que vive y, al mismo tiempo, crea la clave que le orientará en el caso de que tenga que interaccionar con alguno de estos estímulos.

#### **2.5.6 Actitudes de los docentes hacia la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en su práctica de enseñanza – aprendizaje. (Actitudes de los docentes ante las Tecnologías de Información y Comunicación)**

Es importante considerar que la actitud que tengan los docentes frente al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica de la enseñanza aprendizaje en la escuela incidirá en el éxito de los proyectos de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación que ejecute en sus sesiones de aprendizaje.

Un factor decisivo es la seguridad que sienta el docente en el manejo de estas herramientas, que ya son utilizadas por sus estudiantes, influirá de manera decisiva en el uso o no que hagan de éstas. Según Pérez, Álvarez, Del Moral y Pascual (1998), las concepciones de los profesores, sus teorías y valores, así como las expectativas e intereses que tengan, son reguladores de su comportamiento y en sus decisiones sobre qué hacer, cómo hacer y para qué hacer en lo relacionado a las tareas de diseño y desarrollo del currículum nacional.

En relación a la actitud de los docentes hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, Cabero (1998) afirma que la introducción de cualquier tecnología, pasa necesariamente tanto porque el profesor tenga una actitud favorable hacia la misma, como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional.

Rogers (2003), “Nivel de Competencias y Actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación”, agrupa en 5 categorías a las personas en función de la posición y actitud que adopten frente a la adopción de una innovación; categorías que podemos extrapolar al contexto de la actitud de los docentes hacia los proyectos de innovación e integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su práctica de enseñanza:



- **Los innovadores:** Aquellos que en su práctica de enseñanza se muestran entusiastas, asumen riesgos al introducir el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y pueden influir en otros para que acepten la innovación.
- **Los que integran las Tecnologías de la Información y Comunicación tempranamente:** Son aquellos docentes que sin mucha discusión y análisis utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación desde un primer momento.
- **El que integra las Tecnologías de la Información y Comunicación a mediano plazo:** El análisis y reflexión que realiza el docente, le permite tener claridad sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, pues manifiesta cierta resistencia de utilizarla en su quehacer educativo.
- **Los que tardan en integrarlas:** Estos docentes requieren de gran persuasión por parte de otros antes de aceptar y usar las herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación en su práctica de enseñanza pues muestran mucha resistencia a cambiar su práctica tradicional de enseñar;
- **Los rezagados:** Aquí tenemos a aquellos docentes que muestran indiferencia hacia el uso de la Tecnologías de la Información y Comunicación e incluso se pueden oponer y combatir en contra de su integración.

Domínguez (2010), señala tres posiciones que pueden asumir los docentes al enfrentarse al proceso de formación para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación:

Los que piensan que el simple uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación puede transformar el proceso de enseñanza- aprendizaje; pero que su *Tecnofilia* no les permite desarrollar mecanismos críticos frente a los medios.

Los que se resisten al cambio y rechazan cualquier tipo de uso que pueda darse a las Tecnologías de la Información y Comunicación -*Tecnofobia*-. Son los que por su miedo e inseguridad, las consideran herramientas difíciles de usar y se resisten a recibir capacitación porque se consideran incapaces o avergonzados frente a sus estudiantes u otros docentes que ya han desarrollado esas habilidades y destrezas.

Los docentes que utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación y aprovechan sus posibilidades para usarlas en su práctica de enseñanza. Reconocen la necesidad de la incorporación de estas herramientas en la educación y asumen su rol como

gestores del cambio tecnológico en el currículo de acuerdo con los objetivos y requerimientos de sus alumnos y el centro educativo.

Otras condicionantes que afectan los procesos de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza son: falta de recursos e infraestructura adecuada, apoyo y gestión del cambio por parte de la dirección del centro, la asignación de tiempo suficiente para capacitarse; sin embargo, la formación adecuada de los docentes en el uso de estas herramientas y su actitud hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación de manera habitual en el aula, son dos factores determinantes.

“Lo que piensan los docentes sobre el potencial didáctico de las Tecnologías de la Información y Comunicación, condiciona, sin duda, el uso que van a hacer de estas herramientas en su práctica profesional. De aquí la importancia de conocer las actitudes que manifiestan los profesores en relación al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación” (Tejedor, García-Valcárcel y Prada, 2009, p.117).

### 3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A continuación, se presenta varias investigaciones, debidamente seleccionadas de la gama encontrada en relación al tema de estudio, tanto del exterior como de nuestro país.

#### 3.1. A nivel Internacional

**Morales, Campos, Ligan, Gonzales y Medina** presentaron la investigación “Actitudes de los docentes hacia la computadora y los medios para el aprendizaje” (2000) (1996, citados por Peinado, Bolívar y Briceño, 2011) en México cuyo objetivo era determinar las actitudes de los docentes de secundaria hacia la computadora y el correo electrónico.

Su muestra no probabilística estaba conformada por 762 maestros de la ciudad de México. Aplicándose un cuestionario de información general y socio demográfico, cuestionario adopción de tecnología, basada en la escala Stages of Adoption of Technology de Christensen (1997) y una guía de entrevista para responsables escolares que consta de 49 preguntas acerca de la infraestructura y formas de uso de la tecnología en la escuela. Para la medición de las variables dependientes se utilizó el Cuestionario sobre las actitudes de los maestros hacia las computadoras, versión en español del Teachers’ Attitudes Toward

Computers (TAC, Knezek y Christensen, 1996). Los resultados de la investigación, indican que las actitudes de los docentes hacia las computadoras y el correo electrónico son favorables hacia la incorporación de la tecnología en el ámbito escolar.

También está **Silva Quiroz, Juan Eusebio** con su investigación “Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica”, en Barcelona durante el 2007.

En su investigación aborda una experiencia concreta donde se utiliza las Tecnologías de la Información y Comunicación para capacitar a los docentes, a través de un entorno virtual de aprendizaje en temas sobre la geometría. La investigación estuvo dirigida a 38 docentes que se desempeñan en el segundo ciclo de enseñanza primaria del sistema educativo chileno.

Es una investigación exploratoria, descriptiva basada en el análisis del espacio virtual del aprendizaje. Los principales elementos metodológicos utilizados contemplaron la aplicación de un cuestionario al inicio del curso, para caracterizar a los docentes participantes y conocer sus expectativas, y otro al final, con la finalidad de conocer sus apreciaciones respecto al curso en general.

Concluye que a medida que los docentes usen los espacios de interacción virtual, se debería mejorar en la calidad y la cantidad debido a que la plataforma virtual debe proveer de espacios diferenciados para la discusión pedagógica, valorándose su aporte en la construcción de una cultura docente con mayor diálogo profesional.

### 3.2. A nivel Nacional

**Rojas Freddy** presentó en la investigación denominada “Uso de las Tecnologías de la información y Comunicación y la Actitud de los docentes de la Institución Educativa San Vicente de Paul” en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle Lima – Perú, durante el 2015.

El objetivo de la investigación fue determinar la relación existente entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) y la actitud de los docentes de la Institución Educativa San Vicente de Paul.



Su investigación es de tipo descriptiva con asociación de variables, y con diseño Descriptiva Correlacional se indagó a una muestra de 20 docentes, comprobándose la hipótesis respecto de la existe de una relación positiva y significativa entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud de los docentes de la institución.

Podemos también mencionar a Wong Huayanaca, Ricardo Alfonso; Miranda Ardiles, Manuel Jesús quienes presentaron la investigación denominada “Relación entre las actitudes y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico público del Ejército” a la Universidad Marcelino Champagnat en el 2016.

El objetivo del estudio fue establecer la relación entre las actitudes y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público del Ejército.

Se utilizó un tipo de investigación básico con diseño Correlacional y aplicó el cuestionario sobre Actitud, Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación a 85 docentes.

**Flores Miranda, Gladys Matilde** con su investigación “Actitudes hacia las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de la Red Educativa N° 01 Ventanilla – Callao” para la Universidad San Ignacio de Loyola en 2012.

Plantea en su investigación incorporar el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación a la docencia mediante la capacitación de docentes del centro educativo.

Entre las principales conclusiones del estudio se encontró que existe una relación significativa entre capacitación docente y el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Una segunda conclusión fue que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación influye en el mejoramiento del desempeño docente en servicio, puesto que enriquece los recursos y estrategias para mejorar su desempeño profesional y por consiguiente, conseguir mejores resultados en el aprendizaje de sus alumnos.

También se precisa que las Tecnologías de la Información y Comunicación incursionen en el plan de estudios de formación docente y en los programas de formación

de los estudiantes, porque la tecnología, empleada como recurso y herramienta de formación está al servicio del ser humano.

### 3.3. A Nivel Local

**Víctor Palomino** desarrolló una investigación titulada “Las Competencias Tecnológicas Básicas de Los Docentes de aula de Innovación Pedagógica de la UGEL Arequipa Sur”, presentada en la Pontificia Universidad Católica del Perú en 2015, después de realizar un análisis de las nuevas competencias que proponen diversas organizaciones internacionales para los docentes del presente siglo en el aspecto tecnológico, motivando la realización de su investigación de carácter descriptivo cuantitativo no experimental, con el objeto de determinar el nivel de competencias tecnológicas básicas en sesenta docentes de aula de innovación pedagógica de las instituciones educativas del ámbito de la Unidad de Gestión Educativa Arequipa Sur, desde su propia perspectiva.

Metodológicamente se empleó la técnica de la encuesta basada en la aplicación de un cuestionario previamente validado por juicio de expertos y sometido a la prueba de consistencia interna de Alfa de Cronbach.

## 4. OBJETIVOS

- 4.1 Identificar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que tienen los docentes de secundaria de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte
- 4.2 Identificar el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación, que tienen los docentes de secundaria de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte.
- 4.3 Identificar las actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes de secundaria de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte.
- 4.4 Establecer la relación entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud que tienen los docentes de secundaria de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte.
- 4.5 Establecer la relación entre el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación con la actitud que tienen los docentes de educación secundaria de las I.E de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte.

- 4.6 Establecer la relación existe entre el uso y el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud que tienen los docentes de secundaria de I.E. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte.

## 5. HIPÓTESIS

### 5.1. Hipótesis Principal

Dado que la eficacia y la eficiencia del quehacer educativo requiere no sólo de una probada vocación de servicio, sino también de la debida capacitación en teoría y práctica del fenómeno educativo: Es probable que exista una relación alta, directa y significativa entre las actitudes de los docentes de la II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte y el uso y dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación.

### 5.2 Hipótesis Secundaria

H1 El mayor Uso y Dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación de los docentes de las II.EE de Gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, tendrán una actitud favorable hacia las Tecnologías de Información y Comunicación.

H0 El menor Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes de las II.EE de Gestión pública de la UGEL Arequipa Norte, tendrán una actitud desfavorable hacia las Tecnologías de Información y Comunicación.

### 5.3 Hipótesis Nula

Dado que la eficacia y la eficiencia del quehacer educativo requiere no sólo de una probada vocación de servicio, sino también de la debida capacitación en teoría y práctica del fenómeno educativo: Es probable que no exista una relación alta, directa y significativa entre las actitudes de los docentes de la II.EE. de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte y el uso y dominio de las Tecnologías de Información y Comunicación.



### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. Técnica e instrumento de verificación

##### 1.1 Técnica

Para la recolección de datos se utilizará la Técnica de la encuesta.

##### 1.2 Instrumento

El instrumento es el cuestionario el que ha sido adaptado en base a la escala de actitud hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte del profesorado de J. Pablo Hernández-Ramos; Fernando Martínez Abad; Francisco J. García Peñalvo; M. Esperanza Herrera García y M. José Rodríguez-Conde (2011) Instituto Universitario de Ciencias de la Educación Salamanca; España 2011 y del Cuestionario Actitudes, dominio y uso de las tecnologías de la Información y Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) de los docentes de las universidades privadas de El Salvador, de Luis Fernando Orantes Salazar Investigador Dirección de Investigaciones 2009.

##### 1.3 Cuadro de coherencia

VARIABLES	INDICADORES Y SUBINDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTO	ÍTEMS DEL INSTRUMENTO
Uso de la Tecnología de la Información y Comunicación	<b>Manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación</b>	Cuestionario Cédula de preguntas	
	Proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.		1u, 4u, 5u, 6u
	Actualización y valoración docente.		2u,9u, 13u
	Organización y conducción de Tareas con Herramientas Tecnologías de la Información y Comunicación		3u,8u
	Uso de herramientas de comunicación asincrónica		7u,14u,15u
	Uso de Repositorios de recursos abiertos		10u,11u,12u
Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación	<b>Conocimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación</b>	Cuestionario Cédula de preguntas	
	Efectividad del tiempo		1d
	Conocimiento del Sistema Operativo		2d,3d,4d,5d
	Conocimiento del Microsoft Básico		6d,7d,8d
	Herramientas de Comunicación asincrónica		9d,11d,12d,15d
	Repositorios de Recursos abiertos		10d,13d,14d
Actitud hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación de los docentes	<b>Predisposiciones de los Docentes</b>	Cuestionario Cédula de preguntas	
	Proceso Enseñanza Aprendizaje		1a,2a,4a,9a
	Actualización e Innovación		3a,8a,11a,12a,14 <sup>a</sup>
	Uso Efectivo del tiempo		10a,15 <sup>a</sup>
	Uso Administrativo para la Evaluación		5a,7a,
	Uso Tecnologías de la Información y Comunicación e Interdisciplinariedad		6a
	Valoración docente		13a

#### 1.4 Modelo o prototipo del instrumento

El instrumento está dividido en cuatro partes:

*La primera* son indicaciones para la resolución del cuestionario en la que se le brinda información sobre la investigación y las características del instrumento.

*La segunda* ha de permitir recabar información sociodemográfica de los docentes y que contiene sexo, edad, nivel profesional, nivel en el que trabaja, tiempo de docencia, condición laboral, si tiene computadora en casa, cuanto tiempo la utiliza, si tiene acceso a internet, cuanto tiempo de experiencia tiene en el manejo de la computadora y que capacitación tiene en uso de Tecnologías de la Información y Comunicación.

*La tercera* son las instrucciones de respuesta, que explican al participante la forma correcta de responder la prueba, la cual está basada en una escala de Likert con cinco opciones de respuesta, que van, en el caso de **las actitudes**, del número 1) “Completamente en desacuerdo” al 5) “Completamente de acuerdo”; **respecto del dominio**: 1) “No capacitado” hasta el 5) “Altamente capacitado”. **Respecto del uso**: 1) “Nunca la uso”, hasta 5) “Siempre la uso”.

*La cuarta parte* está compuesta por los 45 ítems que evalúan tres variables y que fueron distribuidos del 1 al 15 para las *actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación*, del 16 al 30 *uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación* y del 31 al 45 *el dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación*.

## Cédula de preguntas sobre uso, dominio y actitudes hacia las

### Tecnologías de Información y Comunicación

El presente cuestionario es anónimo y voluntario, tiene como objetivo recoger información relacionada con la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la educación secundaria. Los resultados de la investigación tienen una relación directamente proporcional con la honestidad de sus respuestas.

#### I. Datos Generales

1. Sexo del profesor

2. Edad de los profesores

3. Formación Profesional y Académica

4. Nivel secundario ( )  5. Especialidad profesional

6. Tiempo de Servicio del profesor:

7. Condición laboral: Nombrado (a)  Contratado(a)

8. Tenencia de computadora en casa del profesor  
① Sí posee      ② No posee      ③ A veces posee

9. Tiempo de uso de la computadora  
① Ocasional      ② Semanal      ③ Diario

10. Acceso a Internet en casa  
① Con acceso      ② Sin acceso      ③ A veces

11. Experiencia en el manejo de una computadora  
① Menos de 1 año      ② De 1 a 5 años      ③ Más de 5 años

12. Capacitación en uso de Tecnologías de la Información y Comunicación  
① Ninguna      ② Programas básicos      ③ Software educativo

#### II. Datos de Investigación

##### Instrucciones:

A la derecha de cada afirmación encontrará un número del uno al cinco, marque con “x” una vez en cada ítem de acuerdo a su criterio en cuanto a la posesión de esa competencia.

Actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación						
1: Completamente en desacuerdo			4: De acuerdo			
2: En desacuerdo			5: Completamente de acuerdo			
3 : Sin Opinión						
1a	El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza escolar conlleva el desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes	1	2	3	4	5
2a	El rendimiento de mis clases es mayor debido al empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en ellas	1	2	3	4	5



3a	Gracias a la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad	1	2	3	4	5
4a	Con la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a mi práctica docente, mis estudiantes se encuentran más motivados hacia la materia	1	2	3	4	5
5a	El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la gestión administrativa de mis asignaturas (listas de alumnos, calificaciones...) ha sido un avance importante	1	2	3	4	5
6a	Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan una educación superior con un alto grado de interdisciplinariedad.	1	2	3	4	5
7a	Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes.	1	2	3	4	5
8a	Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan la función investigadora del profesor en la escuela	1	2	3	4	5
9a	Las Tecnologías de la Información y Comunicación mejoran y facilitan el proceso de comunicación con los estudiantes.	1	2	3	4	5
10a	Las Tecnologías de la Información y Comunicación liberan al profesor de la realización de trabajos repetitivos	1	2	3	4	5
11a	El empleo de tecnología en el aula facilita la labor docente del profesor en la escuela.	1	2	3	4	5
12a	El uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica educativa conlleva una formación y actualización profesional del docente.	1	2	3	4	5
13a	El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente	1	2	3	4	5
14a	El profesorado dispone de posibilidades formativas para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación a su práctica educativa	1	2	3	4	5
15a	Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación	1	2	3	4	5

Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la actividad docente (responda de esta manera)						
<b>1: Nunca uso</b> <b>2: Lo uso muy poco</b> <b>3 : Lo uso</b> <b>4: Lo uso muchas veces</b> <b>5: Lo uso siempre</b>						
1u	Hago uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para optimizar el proceso enseñanza – aprendizaje	1	2	3	4	5
2u	Uso las Tecnologías de la Información y Comunicación en mis actividades de formación profesional.	1	2	3	4	5
3u	Organizo y conduzco a los estudiantes en las resoluciones de las tareas utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación	1	2	3	4	5
4u	Utilizo las Tecnologías de la Información y Comunicación en la planificación de mi clase	1	2	3	4	5
5u	Uso frecuentemente las Tecnologías de la Información y Comunicación en mi salón de clase	1	2	3	4	5

6u	Uso las Tecnologías de la Información y Comunicación para mantenerme en contacto con mis estudiantes.	1	2	3	4	5
7u	Utilizo los foros temáticos para enriquecer los procesos de enseñanza.	1	2	3	4	5
8u	Oriento a los estudiantes sobre la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su desarrollo académico.	1	2	3	4	5
9u	Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación.	1	2	3	4	5
10u	Uso la e-ciencia para generar conocimiento a los estudiantes	1	2	3	4	5
11u	Uso las Redes Académicas Avanzadas en mi práctica docente.	1	2	3	4	5
12u	1. Utilizo las bases de datos de bibliotecas virtuales para obtener información profesional.	1	2	3	4	5
13u	Uso las Tecnologías de la Información y Comunicación en la modalidad de enseñanza semipresencial.	1	2	3	4	5
14u	Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica.	1	2	3	4	5
15u	Uso el correo electrónico (email) para fines académicos.	1	2	3	4	5
<b> dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (responda de esta manera)</b>						
<b>1: No capacitado</b> <b>2: Poco capacitado</b> <b>3: Capacitado</b> <b>4: Muy capacitado</b> <b>5: Altamente capacitado</b>						
1d	Puedo usar efectivamente las Tecnologías de la Información y Comunicación en mi trabajo como docente.	1	2	3	4	5
2d	Posee dominio técnico – instrumental de las Tecnologías de la Información y Comunicación.	1	2	3	4	5
3d	Conozco las características básicas de los Software y hardware.	1	2	3	4	5
4d	Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos.	1	2	3	4	5
5d	Sé cómo conectar un proyector de multimedia a la computadora	1	2	3	4	5
6d	Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).	1	2	3	4	5
7d	Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).	1	2	3	4	5
8d	Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).	1	2	3	4	5
9d	Tengo dominio en el manejo de Blogs	1	2	3	4	5
10d	Tengo dominio en los principales buscadores de internet	1	2	3	4	5
11d	Tengo dominio en los foros temáticos	1	2	3	4	5
12d	Tengo dominio en los chats	1	2	3	4	5
13d	Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional	1	2	3	4	5
14d	Tengo dominio en las bases de datos de la biblioteca virtual.	1	2	3	4	5
15d	Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)	1	2	3	4	5

MIL GRACIAS

## 2. Campo de Verificación

### 2.1 Ubicación espacial

La *investigación* se desarrollará en el ámbito de la UGEL Arequipa Norte, que se ubica en la provincia de Arequipa y abarca ocho distritos: Sachaca, Cercado, Tiabaya, Cerro Colorado, Uchumayo, Cayma, Yanahuara.

### 2.2 Ubicación temporal

Se trata de una investigación coyuntural o seccional al año 2017.

### 2.3 Unidades de estudio

#### 2.3.1 Universo de profesores secundarios

Tipo de gestión	Número de instituciones educativas	Número de profesores secundarios (N)
Público	63	963

Fuente. Información recabada de la UGEL Arequipa Norte. Elaboración propia.

**Tabla 7. Cantidad de docentes según instituciones educativas del sector Público, UGEL Arequipa Norte**

	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	NÚMERO DE DOCENTES
1	HONORIO DELGADO ESPINOZA	64
2	NUESTRA SRA. DE LOS DOLORES	24
3	MICAELA BASTIDAS	71
4	NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION	22
5	MAYTA CAPAC	33
6	40054 J.DOMINGO ZAMACOLA Y JAUREGUI	37
7	FRANCISCO MOSTAJO	30
8	40075 HORACIO MORALES DELGADO	17
9	40074 JOSE L.BUSTAMANTE Y RIVERO	14
10	40388	7
11	CARLOS LA FUENTE LARRAURI	8
12	41008 MANUEL MUÑOZ NAJAR	38
13	40092 JOSE D. ZUZUNAGA OBANDO	14
14	40055 ROMEO LUNA VICTORIA	29
15	40056 HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	16
16	GRAN PACHACUTEC	14
17	40088 REYNO DE BELGICA	8
18	40048 ANTONIO JOSE DE SUCRE	20
19	40103 LIBERTADORES DE AMERICA	28
20	40046 JOSE L. CORNEJO A.	25
21	40058 IGNACIO ALVAREZ THOMAS	15
22	CIUDAD DE DIOS	17



23	40085	18
24	40389 MIGUEL LINARES MALAGA	7
25	40052 EL PERUANO DEL MILENIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU	23
26	40616 CASIMIRO CUADROS I	16
27	41026 M.MURILLO DE BERNAL	19
28	40079 VICTOR NUÑEZ VALENCIA	8
29	40083 FRANKLIN ROOSEVELT	15
30	40039 SANTA MARIA	8
31	40035	27
32	CIUDAD MUNICIPAL	15
33	40061 ESTADO DE SUECIA	8
34	40049	18
35	40202 CHARLOTTE	15
36	40669 REPUBLICA DE BOLIVIA	10
37	INDEPENDENCIA AMERICANA	80
38	JUANA CERVANTES DE BOLOGNESI	54
39	AREQUIPA	63
40	40040	7
41	SALESIANOS DON BOSCO	30
42	ESCLAVAS DEL SAGRADO CORAZON DE JESUS	22
43	SANTA ROSA DE VITERBO	15
44	NUESTRA SRA. DE FATIMA	18
45	40025 SANTA DOROTEA	12
46	40165 SN J.BAUTISTA DE LA SALLE	23
47	LEON XIII (CIRCA)	28
48	SAN BERNARDO (CIRCA)	8
49	MISION SOCIAL SAN M.DE PORRES	11
50	SEÑOR DE LOS MILAGROS (CIRCA)	13
51	CRISTO REY (CIRCA)	10
52	SANTO TOMAS DE AQUINO (CIRCA)	17
53	LA RECOLETA	7
54	EL PIONERO G-2	9
55	SAN JOSE DE CALASANZ (CIRCA)	8
56	EL MILAGRO DE FATIMA (CIRCA)	8
57	40670 EL EDEN FE Y ALEGRIA 51	12
58	PADRE DAMIAN	20
59	40017 NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	16
60	CASA DE CARIDAD ARTES Y OFICIOS	13
61	SAN PIO X (CIRCA)	6
62	JOSE CARUANA	7
63	SAN JUAN APOSTOL	2
		963

Fuente: Oficina de estadística de la UGEL-Norte

### 2.3.2 Muestra

Sobre la base de la población se extraerá una muestra con una confiabilidad del 95 % y un error permitido del 5 %. Se aplicó la fórmula para poblaciones finitas y se obtuvo una muestra conformada por 275 unidades de estudio. Esta muestra constituye el 22.6 % de la población total de docentes del nivel secundario de la UGEL Arequipa Norte. Para calcular el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula.

**Tabla 09.** *Calculo de muestra*

$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$		N.C. =	95%
		Z =	1.96
		e =	5%
		p =	0.5
		q =	0.5
		N =	963
n =	275		

**Fuente.** *Elaboración propia*

**En donde**

N.C.: Nivel de Confianza (95%)

Z: Valor Z de la distribución normal estándar para un nivel de confianza del 95%

e: esperanza matemática (5%)

p: probabilidad de ocurrencia (50 %)

N: Población

Requerimos de una muestra de 275 docentes

Reemplazando tenemos:

$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 963}{5^2 * (963-1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$		N.C. =	95%
		Z =	1.96
		e =	5%
		p =	0.5
		q =	0.5
		N =	963
n =	275		

### 2.3.3 Muestreo

Muestreo no probabilístico o a juicio del investigador y por conveniencia de acuerdo a los objetivos de investigación y aceptación de los docentes.

### 3. Estrategia de Recolección de Datos

#### 3.1. Organización

En primer lugar, se consiguió el listado oficial de las instituciones educativas del nivel secundario de la UGEL Arequipa Norte.

Luego se solicitó la autorización a la Unidad de Gestión Educativa Local para poder visitar los colegios de su jurisdicción con la finalidad de aplicar el cuestionario a los docentes del nivel de educación secundaria, que hicieron un total de 275 docentes entre hombres y mujeres de las II.EE. de Gestión Pública.

A continuación nos presentamos en las II.EE de Gestión Pública, para solicitar la autorización de los respectivos Directores para recoger la información deseada.

Cabe señalar que en todos los casos se respetará el derecho de los individuos a negarse a participar en el estudio.

Una vez que el docente aceptaba participar en la resolución del cuestionario, se le explicaba en qué consistía y las partes que éste tenía: tres, la primera parte se refiere a actitudes, la segunda parte a uso de las tecnologías de la información y comunicación y la tercera a dominio de las tecnologías de la información y comunicación.

La aplicación del cuestionario duró aproximadamente 30 minutos.

Previamente se les pedía a los docentes que respondan con sinceridad, ya que el cuestionario es anónimo y con su apoyo podrá contribuir a encontrar alternativas que ayuden al desarrollo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la escuela, ello como un instrumento de construcción de conocimiento, más que como un medio de transmisión de conocimientos.

El trabajo fue realizado en la segunda mitad del 2017, recolectándose los datos en los meses de setiembre y octubre, demorando un poco más de dos meses en realizarlo, debido a que era voluntario la resolución del cuestionario.

Efectuada la recolección de datos se elaboró la base de datos para su tabulación, análisis estadístico y diagramación. Para identificar diferencias estadísticamente significativas se aplicará análisis descriptivos de primera inferencia estadística, análisis correlacional, en tablas cruzadas de análisis bajo Ji cuadrado, así como la correlación de Pearson, para conocer el grado de relación entre variables, para ello se utilizó el paquete estadístico SPSS



El Cronograma de recolección de datos fue establecido con anterioridad y se fue modificando dada las características que tuvo el desarrollo de clases este año, por la huelga magisterial.

El momento de la aplicación consta en el Cronograma de Trabajo en la parte final de este proyecto.

### 3.2. Recursos

#### Humanos

- ❖ Investigador
- ❖ Docentes asesores metodológicos y estadístico

#### Materiales

- ❖ Infraestructura
- ❖ Hojas
- ❖ Computadora
- ❖ Impresora
- ❖ Lapiceros
- ❖ Cuestionario
- ❖ Movilidad

### 3.3. Validación del instrumento

En el instrumento utilizada, la parte que se refiere a actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación fueron validados en la Investigación “Escala de actitud hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación por parte del profesorado” de J. Pablo Hernández-Ramos y otros, en donde la fiabilidad y validez del constructo indican una consistencia interna alta (28), además ,todos los elementos de la escala alcanzan un índice de discriminación superior a 0.4, lo cual indica que la correlación de todos los ítems con el conjunto de la escala es media o media alta (p.3).

En cuanto a la fiabilidad de la escala, tras la selección de los ítems más consistentes tanto nivel teórico como empírico, mediante el análisis del índice de correlación ítem-total, se obtiene un valor muy aceptable de  $\alpha$  de Crombach ( $>0.85$ ). Este resultado muestra que el instrumento tiene una buena consistencia interna. De hecho, a nivel general se considera que en escalas de este tipo, un valor del coeficiente  $\alpha$  de Crombach entre 0.8 y 0.9 indica que el instrumento está diseñado adecuadamente.

La parte que se refiere a uso y dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación fue tomado de la investigación “Actitudes, dominio y uso de las tecnologías

de la Información y Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) del docente de la universidad privada de El Salvador” de Luis Fernando Orantes Salazar en donde la estandarización del instrumento se realizó siguiendo las normas de Carretero-Dios y Pérez (2005) y en donde el análisis de la fiabilidad mostró un valor alfa de Crombach de 0.943 para la totalidad de la escala; 92.5 para la primera subescala; 96.1 para la segunda (p. 26-28)

### **3.4. Criterios para el Manejo de la Información**

En la recolección de datos se solicitó autorización a la UGEL Arequipa Norte para realizar la investigación en las Instituciones Educativas seleccionadas, y aplicar de manera formal el cuestionario sobre la Relación entre el Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la actitud de los docentes de educación secundaria de los colegios de gestión pública de la UGEL Arequipa Norte – 2017, que dura aproximadamente 30 minutos.

Nos presentaremos con los docentes y se les solicitará que colaboren con la investigación respondiendo a la Escala con total sinceridad, ya que con ello estarían contribuyendo a encontrar alternativas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes a través de la capacitación que ellos tengan y la preparación hacia el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la escuela. . En cuanto al análisis estadístico correspondiente a la dimensión descriptiva se procederá en un primer momento a la exploración de los datos a fin de encontrar posibilidades para la aplicación de pruebas paramétricas para identificar diferencias estadísticamente significativas se aplicará análisis descriptivos de primera inferencia estadística, análisis correlacional, en tablas cruzadas de análisis bajo Chi cuadrado, así como la correlación de Pearson, para conocer el grado de relación entre variables.

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

<div> <div>Tiempo</div> <div>Actividades</div> </div>	Abril			Mayo			Junio			Julio			Agosto			Setiembre			Octubre			Noviembre			Diciembre		
1. Formulación del proyecto																											
2. Aprobación del proyecto																											
3. Desarrollo del marco teórico																											
4. Revisión de objetivos y variables																											
5. Definición de la población y muestra																											
6. Diseño y construcción de instrumentos																											
7. Autorización para la aplicación																											
8. Recolección de datos (Aplicación de los instrumentos)																											
9. Digitación y análisis de los datos con el SPSS																											
10. Preparación del informe final de la tesis																											



## ANEXO 2.

### MATRIZ DE DATOS

La matriz de datos, está conformado por las 275 encuestas de los docentes de escuelas públicas en las filas, y en las columnas, de forma codificada, las preguntas del cuestionario las cuales están agrupadas por preguntas de control, preguntas de actitud, preguntas de uso y preguntas de dominio. Por economía de espacio, se va a mostrar la matriz de datos en dos tablas, de tal manera que encontraremos:

- a) En las filas los 275 docentes encuestados y en las columnas las preguntas de control(PC) y las preguntas de actitud frente a las TIC por cada ítem (A1, para el ítem 1 de actitud, A2 para el ítem 2 y así consecuentemente).
- b) En las filas los 275 docentes encuestados y en las columnas las preguntas de Uso de las TIC (U1, para el ítem 1 de uso, U2 para el ítem 2 y así consecuentemente) y Dominio de las TIC (D1, para el ítem 1 de dominio, D2 para el ítem 2 y así consecuentemente).

Los cuales han sido codificados de la siguiente manera:

PC1	Sexo del docente	0	Mujer
		1	Hombre
PC2	Edad	1	20 a 30 años
		2	31 a 40 años
		3	41 a 50 años
		4	51 a 60 años
		5	61 a más años
PC3	Formación profesional	0	No marcó
		1	Licenciatura
		2	Maestría
		3	Doctorado
PC5	Especialidad	4	Post Doctorado
		0	No marcó
		1	Ciencias Sociales
		2	Comunicación
		3	Arte
		4	Ciencia Tecnología y Ambiente
		5	Educación por el Trabajo
		7	Matemática
PC6	Tiempo de servicio	8	Idiomas
		9	Educación Física
		0	No marcó
		1	0-5 años
		2	6-10 años
		3	11-15 años
		4	16-20 años
PC7	Condición Laboral	5	21-25 años
		6	26 a más años
		0	Nombrado
PC8	¿Existe una computadora en casa?	1	Contratado
		3	No marcó
		1	Sí existe
PC9	¿Cuánto tiempo usa la computadora?	2	No existe
		3	No marcó
		1	Ocasional
		2	Semanal
		3	Diario

PC10	¿Tiene acceso a Internet en casa?	1	Con acceso
		2	Sin acceso
		3	A veces
PC11	¿Cuánto tiempo de experiencia tiene en el manejo de una computadora?	1	Menos de 1 año
		2	De 1 a 5 años
		3	Más de 5 años
PC12	¿Qué capacitación en uso de TIC tiene	1	Ninguna
		2	Software básicos
		3	Software educativo
Las opciones para todos los ítems de Actitud hacia las TIC son:			
0	No marcó		
1	Completamente en desacuerdo		
2	En desacuerdo		
3	Sin opinión		
4	De acuerdo		
5	Completamente de acuerdo		
Las opciones para todos los ítems de Uso de las TIC son:			
0	No marcó		
1	Nunca lo uso		
2	Lo uso muy poco		
3	Lo uso regularmente		
4	Lo uso muchas veces		
5	Siempre lo uso		
Las opciones para todos los ítems de Dominio de las TIC son:			
0	No marcó		
1	No capacitado		
2	Poco capacitado		
3	Capacitado		
4	Muy capacitado		
5	Altamente capacitado		

Docentes	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC7.1	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
1	0	3	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	3	5	1	5	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	4	3
2	0	4	1	0	2	6	0	1	1	1	1	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2
3	0	4	1	0	1	6	0	2	1	1	3	3	2	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4
4	1	3	1	0	7	3	0	1	1	3	1	3	2	5	1	1	1	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5
5	1	4	1	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	4	2	2	4	4	3	4	5	5	3	4	5	4	4	4
6	1	4	1	0	7	5	0	2	1	3	3	2	2	4	3	3	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3
7	0	4	2	0	2	6	0	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4
8	0	3	1	0	3	4	0	1	1	3	2	2	2	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3
9	0	5	1	0	4	6	0	1	1	3	1	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
10	1	4	0	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	4	4	4	4
11	1	4	0	0	5	5	0	2	1	2	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	2	4	0	4	3
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	3
13	0	3	0	0	1	5	0	1	1	3	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4
14	1	4	1	0	7	6	1	1	1	3	1	2	2	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	0	0	0
15	1	4	1	0	7	6	1	2	1	3	1	3	3	4	3	3	3	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4
16	1	3	1	0	2	5	0	2	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
17	1	3	1	0	2	5	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	4	4
18	0	1	1	0	8	2	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
19	0	4	1	0	4	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4
20	1	3	1	0	7	4	0	2	1	3	1	2	2	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
21	1	4	1	0	7	5	0	2	1	3	1	3	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
22	1	3	1	0	7	5	0	1	1	3	1	3	2	4	4	5	4	5	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4
23	1	3	1	0	2	5	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
24	1	3	1	0	4	5	0	2	1	3	1	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
25	1	2	4	0	7	4	1	1	3	1	2	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	1	2	2	0	8	1	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4
27	0	3	1	0	7	5	0	1	1	3	1	3	2	4	3	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4
28	0	3	1	0	2	4	0	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5
29	0	5	1	0	7	6	0	1	1	3	1	2	2	5	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	3	3	3
30	1	3	3	0	7	4	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5
31	1	2	1	0	2	2	1	1	1	3	1	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4



32	1	2	1	0	7	2	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4
33	1	3	1	0	7	3	0	1	1	3	1	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	1	2	1	0	7	2	1	2	1	3	1	1	2	5	4	4	5	4	3	5	5	4	3	4	5	4	1	3
35	1	3	1	0	1	4	0	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	0	2	1	0	5	2	1	2	1	3	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4
37	0	2	2	0	4	2	0	2	1	3	1	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4
38	1	3	1	0	7	4	1	2	1	3	1	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	2	5	4
39	1	1	1	0	2	1	1	2	1	3	1	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	4
40	0	3	1	0	7	4	0	2	1	3	1	3	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5
41	1	3	1	0	7	3	0	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
42	1	3	2	0	7	4	0	1	1	1	1	3	3	5	3	5	3	3	5	3	5	3	3	3	5	4	3	3
43	1	3	1	0	7	4	1	1	1	3	3	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	3
44	0	4	1	0	2	5	0	2	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
45	0	3	1	0	7	4	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4
46	1	2	1	0	2	2	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	5	2	4
47	1	4	1	0	7	6	0	2	1	3	1	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4
48	0	2	1	0	8	2	1	2	1	3	1	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
49	1	3	1	0	7	5	0	1	1	3	1	3	2	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
50	1	2	1	0	5	2	1	1	1	3	2	3	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
51	1	2	2	0	2	2	1	1	1	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
52	1	3	2	0	5	3	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	2	5
53	1	3	1	0	8	4	0	2	1	3	1	3	2	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5
54	0	2	1	0	5	2	1	2	1	3	1	3	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5
55	1	3	1	0	7	4	0	2	1	3	1	3	3	4	3	4	4	4	2	4	2	2	2	2	4	4	2	4
56	1	3	2	0	7	5	0	1	1	3	1	3	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	3
57	1	2	1	0	2	3	1	2	1	3	1	3	2	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4
58	0	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4	2	2	4	4	2	2	4	4	4	1	3
59	1	1	1	0	4	2	1	2	1	3	1	3	2	4	3	3	4	4	3	3	4	3	2	4	4	3	4	2
60	0	3	1	0	4	4	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4
61	1	3	2	0	2	4	0	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
62	1	2	1	0	7	3	1	2	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
63	1	3	2	0	2	4	0	2	1	3	1	2	2	4	2	4	4	2	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4
64	1	4	1	0	2	5	0	1	1	3	1	3	3	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5

65	0	3	1	0	9	4	0	2	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	5	5	5	5	4
66	0	2	1	0	1	3	1	2	1	3	1	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	5
67	0	2	1	0	9	2	1	2	1	3	1	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	5	4	4	3
68	1	3	2	0	2	3	0	2	1	3	1	3	3	5	3	3	3	47	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3
69	1	3	2	0	2	5	0	1	1	3	1	3	1	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
70	1	4	1	0	2	6	0	2	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4
71	0	2	1	0	7	2	1	1	1	3	1	3	3	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	3	4	3
72	1	5	2	0	2	6	0	1	1	3	1	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
73	1	3	2	0	4	6	0	1	1	1	2	2	1	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	2	2	4	2	2
74	1	2	1	0	9	2	1	1	1	3	1	2	2	4	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	3
75	0	3	1	0	2	4	0	1	1	3	1	3	2	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
76	0	3	2	0	7	4	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
77	0	4	1	0	2	5	0	1	1	3	1	3	2	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	3	2
78	1	3	2	0	3	4	0	1	1	3	1	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
79	1	3	0	0	7	1	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	3
80	0	4	1	0	9	6	0	1	1	1	2	2	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3
81	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
82	1	3	2	0	7	5	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
83	0	5	1	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4
84	0	5	2	0	7	6	0	2	1	3	1	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3
85	1	5	2	0	7	6	0	1	1	3	1	3	3	3	2	3	2	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4
86	1	2	1	0	5	3	1	1	1	3	1	3	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
87	1	5	1	0	7	6	0	1	1	1	2	2	2	3	1	2	1	2	1	3	2	3	1	3	0	1	3	2
88	1	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
89	0	2	1	0	4	2	1	2	1	3	1	3	2	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
90	1	2	2	0	5	3	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	2
91	0	4	1	0	1	6	0	1	1	1	1	2	1	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
92	1	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
93	1	4	1	0	1	6	0	1	1	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
94	0	4	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
95	1	5	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4
96	1	3	2	0	4	5	0	2	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4
97	0	3	1	0	2	3	0	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

98	0	3	1	0	7	4	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	5
99	1	3	1	0	1	1	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4
100	1	3	1	0	7	3	0	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4
101	0	2	1	0	2	2	1	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
102	1	2	1	0	4	1	1	1	1	3	1	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
103	1	2	1	0	7	2	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5
104	0	4	1	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	4	5	5	5	4	4	5	5	5	1	5	5	5	5	5
105	4	7	4	0	1	6	1	2	1	3	1	3	2	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3
106	1	2	1	0	8	2	0	1	1	2	1	3	2	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5
107	0	3	2	0	5	4	1	2	1	3	1	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4
108	1	2	1	0	9	3	1	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	3	3	4	1	4	4	5	3	4	4
109	1	5	1	0	7	6	0	2	1	1	1	1	1	4	4	3	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4
110	1	2	1	0	5	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4
111	1	4	1	0	2	4	0	1	1	3	1	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3
112	1	3	2	0	7	5	0	1	1	1	3	3	1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3
113	1	2	1	0	7	3	1	1	1	3	1	3	2	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
114	0	2	1	0	4	2	1	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	4	2	4	5	5	4	3
115	1	2	1	0	1	3	1	1	1	3	1	3	2	5	5	4	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	3
116	1	4	1	0	8	3	1	1	1	2	1	3	2	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	3
117	1	5	1	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4
118	1	2	2	0	7	4	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4	4	5	4	2	3
119	1	4	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
120	1	3	2	0	5	4	0	2	1	3	1	3	3	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5
121	1	4	1	0	7	6	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5
122	1	2	1	0	5	1	1	1	1	3	1	3	2	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	3
123	1	4	1	0	7	6	0	1	1	3	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	2	2	4	4	3	4	3
124	1	2	1	0	4	2	1	1	1	3	1	2	2	4	4	4	5	5	4	4	5	3	3	4	4	4	3	3
125	1	4	3	0	2	6	0	1	1	3	1	3	3	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
126	1	5	1	0	7	6	0	2	1	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
127	1	3	2	0	5	4	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4
128	1	5	1	0	9	6	0	1	1	2	1	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
129	1	4	1	0	2	6	0	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2
130	0	4	2	0	4	5	0	2	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	1	4



131	0	2	1	0	8	4	0	1	1	3	1	3	2	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3
132	0	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4
133	1	3	2	0	1	5	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
134	1	4	1	0	1	5	0	2	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
135	1	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	2	4
136	0	4	1	0	2	5	0	1	1	2	3	3	2	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
137	1	3	1	0	3	6	0	1	1	3	1	3	2	4	3	5	4	5	4	3	5	4	3	4	4	5	4	3
138	0	3	2	0	1	6	0	1	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3
139	0	3	1	0	7	5	0	1	1	2	1	3	2	5	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4
140	1	2	1	0	7	1	1	1	1	1	1	3	2	4	2	2	4	2	2	4	2	4	2	2	4	2	2	2
141	1	3	2	0	4	2	1	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
142	1	2	1	0	8	2	0	1	1	3	1	3	3	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
143	1	5	1	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	2	2
144	0	4	1	0	4	6	0	1	2	1	1	1	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
145	1	3	1	0	7	4	1	2	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
146	1	3	1	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4
147	1	4	1	0	1	3	0	1	1	3	1	3	3	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	5	3	4	4
148	0	3	2	0	9	4	0	1	1	3	1	3	2	4	2	4	2	4	4	2	5	4	4	4	4	2	3	3
149	0	4	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4
150	0	1	2	0	2	1	1	1	1	3	1	3	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	5	4	4
151	1	5	1	0	7	6	0	1	1	3	1	2	2	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4
152	1	3	2	0	5	2	0	2	2	1	2	1	1	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
153	1	4	2	0	2	4	0	1	1	2	1	3	2	4	1	2	2	5	2	2	5	1	2	2	4	1	1	4
154	1	3	1	0	9	3	1	1	1	3	1	2	1	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	1	5	1	5
155	0	1	2	0	8	2	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	5	3	3	4	4	3	4	4	3	4	1	3
156	0	2	1	0	7	2	0	2	1	3	3	2	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
157	1	3	2	0	2	4	0	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
158	1	2	1	0	7	1	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
159	1	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
160	1	4	2	0	7	6	0	1	1	3	1	2	2	5	5	5	5	4	5	4	4	4	3	5	5	5	2	4
161	0	3	2	0	7	4	0	1	1	3	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
162	1	4	1	0	5	5	0	2	1	3	1	3	1	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	3	4	4
163	0	3	1	0	7	3	0	1	1	3	1	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

164	1	1	1	0	7	1	1	1	1	3	1	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	4	2	2	2	2
165	1	5	1	0	4	6	0	1	1	3	1	2	2	4	4	4	5	4	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4
166	0	2	2	0	5	2	1	1	1	3	1	3	2	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	3
167	0	4	4	0	7	6	0	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3
168	1	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3
169	1	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3
170	0	3	1	0	2	2	0	1	1	3	1	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	2	2	1	2	1	2	2
171	1	2	2	0	8	3	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4
172	0	3	2	0	2	3	0	1	2	1	2	3	2	4	3	3	1	4	4	5	3	4	4	3	4	1	1	1
173	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2
174	1	3	2	0	7	4	0	2	1	3	1	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	2
175	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	5	5	5	5	2	4	2	4	3	5	2	3	4
176	0	3	1	0	8	5	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
177	1	2	1	0	8	2	1	1	1	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
178	1	3	1	0	5	2	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
179	1	3	1	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
180	1	3	1	0	9	5	0	2	1	3	1	1	2	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	2
181	0	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
182	1	4	1	0	2	6	0	1	1	1	1	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3
183	1	2	1	0	7	2	1	1	2	3	2	3	2	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4
184	1	2	1	0	2	2	1	1	1	3	2	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
185	1	3	2	0	7	5	0	2	1	3	1	3	3	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	4	3	3	5	4
186	1	4	2	0	2	6	0	1	1	1	3	1	2	4	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4
187	0	1	2	0	3	2	1	1	1	3	1	3	3	4	3	4	3	5	4	5	4	2	3	3	4	2	3	4
188	1	2	2	0	4	2	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
189	0	2	1	0	7	2	0	2	1	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	4	3
190	0	3	2	0	4	5	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3
191	0	3	1	0	7	4	0	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4
192	1	2	1	0	2	2	1	1	1	3	3	3	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	3	2	4
193	1	3	1	0	9	3	1	1	1	3	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
194	1	1	1	0	3	1	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
195	1	2	2	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	3	4
196	1	3	2	0	1	5	1	1	1	3	1	3	3	5	4	4	3	5	5	3	5	4	5	4	5	1	3	3

197	1	3	1	0	2	4	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3
198	1	2	1	0	7	3	1	1	1	3	1	3	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
199	1	3	1	0	4	3	1	1	1	3	1	3	2	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3	2	3
200	1	4	1	0	2	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4
201	1	3	2	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	5	5	4	4	3	3	5	5	4	5	5	5	5	3	3
202	1	3	1	0	4	3	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2
203	1	4	1	0	2	4	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3
204	1	2	2	0	7	3	1	1	1	2	3	3	2	4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3
205	1	4	2	0	7	4	0	1	1	3	1	1	1	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4
206	1	4	2	0	7	6	0	2	1	2	1	3	2	4	4	3	3	5	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4
207	1	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4
208	1	3	2	0	1	5	0	1	1	3	1	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3
209	0	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	3	3	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3
210	0	2	2	0	2	2	1	1	1	3	1	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	4	4	3
211	1	3	1	0	4	3	0	1	1	1	1	2	2	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3
212	1	3	1	0	7	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	3	4	4
213	1	4	1	0	4	6	0	2	1	3	1	2	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4
214	1	5	2	0	7	5	0	1	1	3	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4
215	1	4	1	0	2	5	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
216	0	4	2	0	7	5	0	2	1	3	3	3	2	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4
217	1	3	2	0	9	4	0	1	1	3	1	3	2	4	2	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	3
218	1	2	2	0	2	2	1	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5
219	0	3	1	0	7	4	0	1	1	2	1	3	2	4	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	4	5
220	1	5	2	0	4	6	0	1	1	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
221	0	3	2	0	2	3	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4
222	1	5	1	0	7	6	0	2	1	1	1	1	1	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
223	1	3	2	0	2	4	0	2	1	3	1	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3
224	1	3	2	0	8	5	0	1	1	3	1	3	2	5	3	5	4	4	3	4	4	3	5	5	4	3	3	3
225	1	4	1	0	7	6	0	1	1	2	1	3	1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
226	0	2	1	0	7	2	1	1	1	3	3	2	1	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
227	1	3	1	0	7	4	0	2	1	2	1	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	1	4
228	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4
229	0	4	1	0	9	6	0	1	1	2	1	3	2	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5



230	0	5	1	0	7	6	0	2	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	1	4	1	1	1
231	0	5	2	0	1	6	0	1	3	2	3	2	2	4	5	4	3	5	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4
232	0	4	1	0	5	6	0	2	1	3	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4
233	1	5	1	0	7	6	0	1	1	3	1	3	2	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3
234	1	3	3	0	2	6	0	1	1	3	1	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	3	5	4
235	0	5	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	3	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4	4
236	1	6	1	0	4	6	0	2	1	1	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
237	0	4	1	0	7	6	0	1	1	3	1	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2
238	1	1	1	0	2	1	1	1	1	3	1	3	2	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	3
239	1	4	2	0	2	6	0	1	1	2	1	3	2	4	4	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4
240	0	3	1	0	9	5	0	1	1	1	3	1	1	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3
241	1	2	1	0	7	3	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	2	2
242	1	2	2	0	1	1	1	1	1	2	2	3	2	4	2	4	5	2	4	4	4	4	2	5	5	4	3	2
243	1	2	1	0	8	4	0	2	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4
244	1	3	1	0	7	3	0	1	1	3	1	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
245	1	2	1	0	7	2	1	2	1	3	1	1	2	5	4	4	5	4	3	5	5	4	3	4	5	4	1	3
246	1	3	1	0	1	4	0	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
247	0	2	1	0	5	2	1	2	1	3	3	3	3	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4
248	0	2	2	0	4	2	0	2	1	3	1	3	3	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4
249	0	2	1	0	1	3	1	2	1	3	1	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	5
250	0	2	1	0	9	2	1	2	1	3	1	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	5	4	4	3
251	1	3	2	0	2	3	0	2	1	3	1	3	3	5	3	3	3	47	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3
252	0	4	1	0	2	5	0	1	1	3	1	3	2	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	3	2
253	1	3	2	0	3	4	0	1	1	3	1	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
254	1	3	0	0	7	1	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	3
255	0	4	1	0	9	6	0	1	1	1	2	2	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3
256	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
257	1	5	1	0	1	6	0	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4
258	1	3	2	0	4	5	0	2	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4
259	0	3	1	0	2	3	0	1	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
260	0	3	1	0	7	4	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	4	5
261	0	3	2	0	2	3	0	1	2	1	2	3	2	4	3	3	1	4	4	5	3	4	4	3	4	1	1	1
262	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	4	4	3	2	2	2	2	2	2

263	1	3	2	0	7	4	0	2	1	3	1	3	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	2
264	1	4	2	0	2	6	0	1	1	3	1	3	2	5	4	5	5	5	5	2	4	2	4	3	5	2	3	4
265	0	3	1	0	8	5	0	1	1	3	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
266	1	2	1	0	8	2	1	1	1	2	1	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
267	1	3	1	0	5	2	1	1	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
268	1	3	1	0	1	2	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
269	1	3	1	0	9	5	0	2	1	3	1	1	2	5	4	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	2
270	0	4	2	0	1	6	0	1	1	3	1	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
271	1	4	1	0	2	6	0	1	1	1	1	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	3
272	1	3	1	0	4	3	1	1	1	3	1	3	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2
273	1	4	1	0	2	4	1	1	1	3	1	3	2	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3
274	1	2	2	0	7	3	1	1	1	2	3	3	2	4	3	4	3	5	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3
275	1	3	1	0	9	5	0	2	1	3	1	1	2	5	4	4	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2



### ANEXO 3:

## SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

### SOLICITO: Autorización

Señor Director de la Unidad de Gestión Educativa Local Arequipa Norte

Nosotras **JULISSA JASMIN RIVERA RIEGA**, identificada con DNI N° 30413413 con domicilio en la Av. Garcilazo de la Vega s/n. Zona Challapampa. Cond. Valle Blanco T-5 Dpto. 104 –Cerro colorado y **MARIBEL ROXANI ROMERO LÓPEZ**, identificada con DNI N° 00483448 con domicilio Residencial La Peña E 4 Sachaca.

Ante Ud. respetuosamente nos presentamos y exponemos: Que somos estudiantes de la Maestría en Educación con Mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje, nos dirigimos a usted para solicitarle se digne autorizar la aplicación de un cuestionario denominado Cuestionario sobre Uso, Dominio y Actitudes hacia las Tecnologías de Información y Comunicación (Tecnologías de la Información y Comunicación) en los colegios de Gestión Estatal del ámbito de la UGEL Arequipa Norte en el período de septiembre a diciembre del 2017.

Por lo expuesto:

Solicitamos a Usted, tenga a bien acceder a nuestro pedido.

Arequipa 14 de septiembre 2017



## ANEXO 4: CARTA DE AUTORIZACIÓN



PERÚ

Ministerio  
de Educación



UGEL AREQUIPA NO

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

Arequipa, 25 de setiembre del 2017.

### CARTA DE AUTORIZACIÓN

La Unidad de Gestión Educativa Arequipa Norte, AUTORIZA a:

JULISSA JASMIN RIVERA RIEGA  
MARIBEL ROXANI ROMERO LÓPEZ,

para realizar el trabajo de investigación “Relación entre el Uso y Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Actitud de los docentes de Colegios públicos de la UGEL Arequipa Norte – 2017”, en las Instituciones Educativas de secundaria del ámbito de la UGEL AREQUIPA NORTE

Los mencionados estudiantes ha de presentar del instrumento (cuestionario, escala u otro) e indicar el tiempo de aplicación, adaptándose al tiempo que el Director(a) estime pertinente.

La presente Autorización tiene una vigencia hasta el 31 de diciembre del 2017

Atentamente,



Mag. Jorge Luis Choque Mamani  
Director de la Unidad de Gestión Educativa Local  
Arequipa Norte

JLCHM/DUGEL-AN  
MAVB/JAGP  
MRL/EEI.

## ANEXO 5:

### CORRELACIÓN DE PEARSON

(Actitud-Uso, Actitud-Dominio y Uso-Dominio)

#### Correlación de Actitud y Uso

		USO															
		1u	2u	3u	4u	5u	6u	7u	8u	9u	10u	11u	12u	13u	14u	15u	
ACTITUD	1a	C.P.	,217**	,249**	,183**	,121*	,114	,176**	,131*	,194**	,325**	,078	,261**	,169**	,233**	,162**	,252**
		S.(B)	,000	,000	,002	,045	,058	,003	,030	,001	,000	,197	,000	,005	,000	,007	,000
	2a	C.P.	,339**	,298**	,407**	,158**	,185**	,328**	,393**	,350**	,372**	,198**	,334**	,190**	,318**	,377**	,364**
		S.(B)	,000	,000	,000	,009	,002	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,002	,000	,000	,000
	3a	C.P.	,357**	,397**	,349**	,346**	,318**	,310**	,331**	,385**	,469**	,297**	,343**	,304**	,320**	,267**	,340**
		S.(B)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	4a	C.P.	,370**	,286**	,370**	,220**	,225**	,257**	,304**	,363**	,351**	,258**	,366**	,262**	,290**	,320**	,348**
		S.(B)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	5a	C.P.	-,009	-,022	,120*	,090	,101	,049	,076	,047	,041	,093	,055	,121*	,132*	,149*	-,052
		S.(B)	,877	,715	,048	,135	,094	,414	,208	,435	,499	,123	,365	,044	,029	,014	,390
	6a	C.P.	,266**	,335**	,293**	,153*	,130*	,223**	,299**	,300**	,376**	,137*	,251**	,218**	,259**	,203**	,262**
		S.(B)	,000	,000	,000	,011	,031	,000	,000	,000	,000	,023	,000	,000	,000	,001	,000
	7a	C.P.	,192**	,210**	,273**	,162**	,172**	,335**	,247**	,278**	,419**	,252**	,302**	,258**	,337**	,329**	,367**
		S.(B)	,001	,000	,000	,007	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	8a	S.(B)	,194**	,262**	,196**	,237**	,170**	,134*	,229**	,297**	,350**	,265**	,247**	,295**	,257**	,199**	,258**
		C.P.	,001	,000	,001	,000	,005	,027	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,001	,000
		S.(B)	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275	,275
	9a	C.P.	,212**	,208**	,249**	,109	,079	,260**	,289**	,311**	,257**	,239**	,288**	,274**	,375**	,322**	,400**
		S.(B)	,000	,001	,000	,071	,194	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	10a	C.P.	,187**	,282**	,261**	,134*	,141*	,165**	,208**	,240**	,295**	,134*	,269**	,249**	,235**	,174**	,250**
		S.(B)	,002	,000	,000	,027	,020	,006	,001	,000	,000	,026	,000	,000	,000	,004	,000
	11a	C.P.	,320**	,403**	,411**	,221**	,222**	,306**	,308**	,343**	,379**	,259**	,295**	,352**	,309**	,280**	,361**
		S.(B)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	12a	C.P.	,261**	,292**	,219**	,184**	,193**	,208**	,173**	,392**	,468**	,253**	,219**	,339**	,287**	,268**	,250**
		S.(B)	,000	,000	,000	,002	,001	,001	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	13a	C.P.	,339**	,299**	,372**	,150*	,163**	,243**	,269**	,279**	,283**	,315**	,296**	,291**	,395**	,328**	,263**
		S.(B)	,000	,000	,000	,013	,007	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	14a	C.P.	,344**	,323**	,395**	,121*	,172**	,221**	,278**	,285**	,347**	,245**	,297**	,350**	,380**	,319**	,261**
		S.(B)	,000	,000	,000	,045	,004	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	15a	C.P.	,376**	,358**	,400**	,130*	,138*	,214**	,373**	,342**	,338**	,236**	,373**	,279**	,374**	,319**	,303**
		S.(B)	,000	,000	,000	,031	,022	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

C.P. Correlación de Pearson

S.(B.) Sig. (Bilateral)

Elaboración propia

## Correlación Actitud y Dominio

		DOMINIO														
		1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d	8d	9d	10d	11d	12d	13d	14d	15d
ACTITUD	1a CP	,327**	,281**	,307**	,299**	,314**	,365**	,329**	,350**	,216**	,335**	,317**	,331**	,266**	,291**	,282**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	2a CP	,369**	,325**	,368**	,361**	,373**	,359**	,311**	,375**	,393**	,330**	,441**	,402**	,378**	,379**	,346**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	3a CP	,451**	,363**	,374**	,389**	,368**	,438**	,421**	,470**	,370**	,413**	,489**	,442**	,346**	,383**	,430**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	4a CP	,346**	,314**	,362**	,362**	,340**	,354**	,376**	,398**	,347**	,402**	,441**	,397**	,329**	,341**	,332**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	5a CP	,123*	,064	,054	,058	,092	,083	,051	,101	,135*	,099	,147*	,053	,100	,093	,083
	S.(B.)	,042	,289	,376	,335	,128	,171	,400	,093	,026	,101	,014	,378	,098	,125	,169
	6a CP	,316**	,362**	,317**	,331**	,348**	,412**	,338**	,377**	,259**	,363**	,365**	,348**	,277**	,273**	,341**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	7a CP	,361**	,419**	,400**	,368**	,382**	,383**	,364**	,370**	,331**	,416**	,335**	,427**	,310**	,300**	,252**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	8a CP	,278**	,242**	,231**	,230**	,247**	,339**	,275**	,309**	,201**	,384**	,335**	,376**	,309**	,306**	,264**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	9a CP	,212**	,305**	,276**	,200**	,222**	,238**	,242**	,182**	,184**	,309**	,275**	,335**	,286**	,268**	,159**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.002	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.008
	10a CP	,212**	,237**	,227**	,246**	,250**	,251**	,191**	,179**	,130*	,269**	,261**	,266**	,206**	,226**	,191**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.001	.003	.032	.000	.000	.000	.001	.000	.001
	11a CP	,355**	,301**	,324**	,304**	,363**	,414**	,341**	,379**	,307**	,395**	,369**	,409**	,280**	,314**	,260**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	12a CP	,266**	,320**	,319**	,297**	,316**	,384**	,381**	,372**	,261**	,334**	,301**	,237**	,304**	,335**	,297**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	13a CP	,320**	,306**	,297**	,264**	,284**	,292**	,279**	,301**	,317**	,318**	,351**	,368**	,301**	,329**	,249**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	14a CP	,280**	,336**	,293**	,277**	,250**	,182**	,246**	,229**	,277**	,267**	,284**	,277**	,355**	,376**	,313**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	15a CP	,407**	,319**	,275**	,306**	,322**	,297**	,302**	,299**	,288**	,342**	,377**	,348**	,298**	,356**	,330**
	S.(B.)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

C.P. Correlación de Pearson  
S.(B.) Sig. (Bilateral)  
Elaboración propia



Correlación Uso y Dominio

		DOMINIO														
		1d	2d	3d	4d	5d	6d	7d	8d	9d	10d	11d	12d	13d	14d	15d
1u	C.P.	,497**	,381**	,360**	,370**	,336**	,293**	,364**	,342**	,355**	,394**	,455**	,415**	,400**	,399**	,412**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
2u	C.P.	,529**	,393**	,401**	,464**	,430**	,455**	,430**	,497**	,402**	,484**	,505**	,485**	,422**	,425**	,460**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
3u	C.P.	,512**	,446**	,430**	,465**	,380**	,324**	,418**	,379**	,482**	,448**	,534**	,448**	,480**	,459**	,393**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
4u	C.P.	,313**	,181**	,146**	,187**	,161**	,269**	,256**	,304**	,194**	,200**	,260**	,214**	,136**	,152**	,277**
	S.(B)	.000	.003	.015	.002	.007	.000	.000	.000	.001	.001	.000	.000	.024	.011	.000
5u	C.P.	,323**	,198**	,183**	,213**	,190**	,262**	,270**	,287**	,223**	,250**	,287**	,244**	,188**	,196**	,320**
	S.(B)	.000	.001	.002	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.002	.001	.000
6u	C.P.	,461**	,409**	,373**	,406**	,346**	,342**	,423**	,360**	,395**	,361**	,411**	,379**	,377**	,367**	,296**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
7u	C.P.	,420**	,327**	,330**	,382**	,246**	,291**	,368**	,337**	,452**	,422**	,560**	,392**	,490**	,494**	,414**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
8u	C.P.	,471**	,381**	,389**	,443**	,378**	,348**	,468**	,425**	,442**	,405**	,486**	,368**	,471**	,496**	,381**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
9u	C.P.	,538**	,511**	,538**	,611**	,540**	,522**	,582**	,579**	,478**	,508**	,561**	,447**	,516**	,582**	,523**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
10u	C.P.	,260**	,223**	,179**	,170**	,178**	,214**	,264**	,269**	,292**	,255**	,311**	,233**	,237**	,278**	,247**
	S.(B)	.000	.000	.003	.005	.003	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
11u	C.P.	,398**	,302**	,296**	,349**	,234**	,301**	,327**	,291**	,361**	,448**	,541**	,425**	,479**	,518**	,416**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
12u	C.P.	,441**	,398**	,426**	,413**	,334**	,343**	,416**	,392**	,465**	,479**	,545**	,426**	,519**	,591**	,436**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
13u	C.P.	,371**	,448**	,375**	,424**	,287**	,291**	,417**	,351**	,404**	,403**	,490**	,457**	,523**	,545**	,428**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
14u	C.P.	,411**	,400**	,421**	,393**	,288**	,281**	,385**	,347**	,578**	,406**	,514**	,350**	,554**	,524**	,391**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
15u	C.P.	,386**	,320**	,371**	,294**	,290**	,404**	,363**	,356**	,355**	,449**	,400**	,432**	,343**	,326**	,306**
	S.(B)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

C.P. Correlación de Pearson

S.(B.) Sig. (Bilateral)

Elaboración propia

## ANEXO 6: PROCEDIMIENTO DETALLADO DEL COEFICIENTE DE PEARSON. PROPUESTA.

### Cruce de Actitud con Uso y Dominio Pruebas de Chi-cuadrado de Pearson

		Ítem A1	Ítem A2	Ítem A3	Ítem A4	Ítem A5	Ítem A6	Ítem A7	Ítem A8	Ítem A9	Ítem A10	Ítem A11	Ítem A12	Ítem A13	Ítem A14	Ítem A15
Ítem U1	Chi-cuadrado	46.958	71.128	73.161	151.481	43.504	41.542	51.794	60.802	32.131	34.636	59.760	83.757	97.701	122.833	161.841
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,012 <sup>a,b,c</sup>	,003 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,042 <sup>a,b,c</sup>	,022 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U2	Chi-cuadrado	64.641	61.897	90.059	57.640	43.420	55.128	45.640	49.391	36.432	50.563	84.321	77.607	55.447	92.686	65.011
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,013 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,014 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U3	Chi-cuadrado	37.347	70.982	52.886	73.124	43.103	52.694	48.670	28.704	38.264	38.921	87.040	71.267	80.092	91.239	73.807
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,011 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,014 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,094 <sup>a,b,c</sup>	,008 <sup>a,b,c</sup>	,007 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U4	Chi-cuadrado	44.270	44.976	79.210	49.464	53.992	46.979	30.995	63.371	46.239	29.645	37.147	66.744	62.238	40.499	39.014
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,001 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,055 <sup>b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,076 <sup>b,c</sup>	,011 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,026 <sup>a,b,c</sup>	,037 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U5	Chi-cuadrado	43.381	82.054	65.243	43.407	49.705	41.185	33.410	28.782	35.351	43.771	49.522	90.099	52.290	60.257	50.586
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,002 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>	,004 <sup>a,b,c</sup>	,030 <sup>a,b,c</sup>	,092 <sup>a,b,c</sup>	,018 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U6	Chi-cuadrado	34.170	59.248	53.139	65.003	38.608	52.623	56.530	24.186	36.408	31.895	50.512	41.500	46.394	61.196	78.228
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,025 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,040 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,234 <sup>a,b,c</sup>	,014 <sup>a,b,c</sup>	,044 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,020 <sup>a,b,c</sup>	,006 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U7	Chi-cuadrado	42.191	84.931	70.170	80.998	37.713	56.206	47.459	34.805	65.329	44.550	73.582	59.100	59.548	70.524	88.303
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,003 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,049 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,021 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U8	Chi-cuadrado	48.130	83.245	120.419	131.337	89.312	94.641	100.998	71.794	83.535	78.515	128.003	164.681	125.199	77.466	152.825
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U9	Chi-cuadrado	107.149	99.001	175.352	114.491	195.839	153.022	205.616	171.576	99.936	100.227	117.184	281.603	78.554	112.031	108.768
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U10	Chi-cuadrado	56.424	77.227	71.585	86.887	89.750	69.082	88.648	73.863	69.025	48.437	66.037	116.439	83.132	117.615	133.754
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U11	Chi-cuadrado	47.700	64.132	64.008	58.393	56.189	53.529	51.874	45.849	69.085	44.350	57.374	58.536	63.750	56.687	91.028
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U12	Chi-cuadrado	36.457	52.516	55.623	48.480	72.240	40.627	51.082	45.263	63.190	38.500	75.672	98.101	49.628	78.095	50.991
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,014 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,004 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,008 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U13	Chi-cuadrado	38.502	72.312	71.674	65.127	49.230	57.435	85.379	43.548	83.280	45.240	46.654	74.025	85.579	78.744	87.521
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,008 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,003 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,002 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U14	Chi-cuadrado	20.393	69.834	40.459	55.703	45.341	27.807	53.078	33.006	60.577	22.160	55.822	51.880	52.652	52.452	52.081
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,434 <sup>b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,004 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,008 <sup>a,b,c</sup>	,114 <sup>b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,034 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,332 <sup>b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>
Ítem U15	Chi-cuadrado	46.961	50.499	71.114	67.646	73.632	60.653	95.514	61.503	101.973	43.565	70.774	53.434	45.316	58.116	78.793
	gl	16	16	16	16	20	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,001 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem D1	Chi-cuadrado	106.554	121.454	195.748	95.564	216.464	159.685	231.113	202.219	103.364	116.408	138.071	164.789	89.005	68.828	137.549
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem D2	Chi-cuadrado	75.990	95.746	117.418	63.651	127.485	114.681	148.586	108.860	119.486	69.651	89.739	131.174	72.177	80.802	82.819
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem D3	Chi-cuadrado	114.833	113.089	168.454	105.447	210.345	156.344	235.588	195.788	117.342	109.195	123.816	165.208	76.813	69.147	100.473
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>	,000 <sup>a,b,c</sup>
Ítem D4	Chi-cuadrado	85.259	81.200	126.409	89.811	139.053	105.520	158.776	122.535	69.082	73.325	84.667	117.670	57.883	52.362	78.203
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25

Ítem D5	Sig. Chi-cuadrado	108.283	111.213	169.197	115.903	212.446	174.867	247.041	207.759	116.746	126.089	136.299	169.957	88.465	78.089	147.838
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D6	Sig. Chi-cuadrado	152.390	140.520	242.531	140.950	305.898	227.058	324.130	306.379	140.204	167.737	191.821	236.624	99.597	61.446	153.394
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D7	Sig. Chi-cuadrado	140.977	130.478	247.634	151.147	319.387	218.136	314.147	299.510	134.025	153.584	144.534	227.015	93.523	60.568	148.624
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D8	Sig. Chi-cuadrado	116.527	120.753	195.014	121.934	215.732	159.664	228.537	213.307	94.333	114.415	117.773	165.809	64.247	46.874	107.921
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D9	Sig. Chi-cuadrado	108.069	136.295	165.041	105.562	215.798	152.707	240.017	210.943	98.049	104.580	114.076	160.086	88.829	65.057	118.867
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D10	Sig. Chi-cuadrado	155.583	128.050	256.115	159.104	306.709	236.516	333.787	319.312	151.628	181.649	169.194	234.331	108.422	80.336	154.770
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D11	Sig. Chi-cuadrado	154.812	169.055	264.741	158.922	317.007	233.482	322.467	301.666	160.850	164.754	163.680	230.732	115.260	83.426	155.030
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D12	Sig. Chi-cuadrado	100.957	88.752	125.929	94.040	109.150	101.725	139.351	121.713	110.559	77.638	98.537	96.699	78.799	52.850	99.699
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D13	Sig. Chi-cuadrado	140.057	155.426	227.240	125.391	312.038	209.534	321.051	303.631	144.531	163.428	136.782	224.308	90.961	90.269	166.820
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D15	Sig. Chi-cuadrado	143.048	144.800	236.418	129.859	309.030	223.414	308.514	298.476	135.017	160.905	135.160	219.236	85.634	87.409	149.439
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
Ítem D14	Sig. Chi-cuadrado	103.575	103.271	138.496	85.970	169.570	116.454	177.206	160.812	92.081	93.217	95.143	135.260	70.359	72.608	112.394
	gl	20	20	20	20	25	20	20	20	20	20	20	25	25	25	25
	Sig.	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>	,000 <sup>*b,c</sup>

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interior.

\*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.

b. Más del 20% de las casillas de la subtabla han esperado recuentos de casilla menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

c. El recuento de casilla mínimo esperado en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.



## ANEXO 8. Tablas resumen de las variables

Resumen del total de ítem de Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación										
Estadísticas descriptivas			N= 275							
No	Ítem	Nunca lo uso	Lo uso muy poco	Lo uso poco	Regularmente lo uso	Siempre lo uso				
1	Hago uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para optimizar el proceso enseñanza – aprendizaje	2 (0,7)	46 (16,7)	60 (21,8)	122 (44,3)	45 (16,4)				
2	Uso las Tecnologías de la Información y Comunicación en mis actividades de formación profesional.	4 (1,4)	19 (6,9)	67 (24,4)	122 (44,4)	63 (22,9)				
3	Organizo y conduzco a los estudiantes en las resoluciones de las tareas utilizando las Tecnologías de la Información y Comunicación	16 (5,9)	62 (22,5)	77 (28,0)	101 (36,7)	19 (6,9)				
4	Utilizo las Tecnologías de la Información y Comunicación en la planificación de mi clase.	13 (4,7)	32 (11,6)	73 (26,5)	93 (33,8)	64 (23,3)				
5	Uso frecuentemente las Tecnologías de la Información y Comunicación en mi salón de clase	16 (5,8)	58 (21,1)	63 (22,9)	101 (36,7)	37 (13,5)				
6	Uso las Tecnologías de la Información y Comunicación para mantenerme contacto con mis estudiantes.	37 (3,5)	69 (25,1)	71 (25,8)	72 (26,2)	26 (9,5)				
7	Utilizo los foros temáticos para enriquecer los procesos de enseñanza.	51 (18,5)	80 (29,1)	73 (26,5)	46 (16,7)	25 (9,1)				
8	Oriento a los estudiantes sobre la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en su desarrollo académico.	15 (5,5)	44 (16,0)	103 (37,5)	87 (31,6)	26 (9,5)				
9	Procuro actualizarme constantemente en las innovaciones de las Tecnologías de la Información y Comunicación.	7 (2,6)	46 (16,7)	73 (26,5)	95 (34,5)	54 (19,6)				
10	Uso la e-ciencia para generar conocimiento a los estudiantes	34 (12,4)	54 (19,6)	83 (30,2)	62 (22,5)	42 (15,3)				
11	Uso las Redes Académicas en mi práctica docente.	38 (13,8)	56 (20,3)	87 (31,6)	65 (23,6)	29 (10,5)				
12	Utilizo las bases de datos de bibliotecas virtuales para obtener información profesional.	33 (12,0)	52 (18,9)	66 (24,0)	87 (31,6)	37 (13,5)				
13	El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación hace que los estudiantes valoren mejor mi actividad docente	48 (17,5)	70 (25,5)	63 (22,9)	69 (25,1)	25 (9,1)				
14	Utilizo un blog personal para subir información de utilidad académica.	92 (33,5)	69 (25,1)	50 (18,2)	37 (13,5)	27 (9,8)				
15	Uso el correo electrónico (email) para fines académicos.	18 (6,5)	34 (12,4)	71 (25,8)	74 (26,9)	78 (28,4)				
Elaboración propia										

Resumen total de ítems de Dominio de las Tecnologías de la Información y Comunicación

Estadísticas descriptivas			N= 275					
No	Ítem	No capacitado	Poco capacitado	Capacitado	Muy capacitado	Altamente capacitado		
1	Puedo usar efectivamente las Tecnologías de la Información y Comunicación en mi trabajo como docente.	9 (3,3)	56 (20,4)	115 (41,8)	52 (18,9)	43 (15,6)		
2	Poseo dominio técnico – instrumental de las Tecnologías de la Información y Comunicación.	18 (6,6)	71 (25,8)	107 (38,9)	57 (20,7)	22 (8,0)		
3	Conozco las características básicas de los Software y hardware.	18 (6,6)	63 (22,9)	109 (39,6)	49 (17,8)	36 (13,1)		
4	Estoy familiarizado/a con los principales sistemas operativos.	19 (6,9)	67 (24,4)	108 (39,3)	47 (17,1)	34 (12,4)		
5	Sé cómo conectar un proyector de multimedia a la computadora	20 (7,3)	45 (16,4)	69 (25,1)	74 (26,9)	67 (24,4)		
6	Tengo dominio en los procesadores de texto (Word).	10 (3,6)	27 (9,8)	79 (28,7)	73 (26,5)	86 (31,3)		
7	Tengo dominio en las hojas de cálculo (Excel).	20 (7,2)	63 (22,9)	74 (26,9)	62 (22,5)	56 (20,4)		
8	Tengo dominio en las presentaciones de multimedia (Power Point).	18 (6,6)	47 (17,1)	74 (26,9)	68 (24,7)	68 (24,7)		
9	Tengo dominio en el manejo de Blogs	52 (18,9)	82 (29,8)	66 (24,0)	42 (15,3)	33 (12,0)		
10	Tengo dominio en los principales buscadores de internet	16 (5,8)	48 (17,5)	84 (30,5)	67 (24,4)	60 (21,8)		
11	Tengo dominio en los foros temáticos	35 (12,7)	80 (29,1)	76 (27,6)	51 (18,5)	33 (12,0)		
12	Tengo dominio en los chats	30 (10,1)	63 (22,9)	88 (32,0)	60 (21,8)	36 (13,1)		
13	Tengo dominio en el uso de redes de investigación internacional	50 (18,2)	84 (30,5)	90 (32,7)	30 (10,9)	21 (7,6)		
14	Tengo dominio en las bases de datos de la biblioteca virtual.	43 (15,6)	88 (32,0)	79 (28,7)	42 (15,3)	23 (8,4)		
15	Tengo experiencia en la educación a distancia (e-learning)	51 (18,5)	63 (22,9)	88 (32,0)	46 (16,7)	27 (9,8)		
Elaboración propia								

Resumen total de Actitud frente a las Tecnologías de la Información y Comunicación

Estadísticas descriptivas		N= 275							
No	Ítem	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	De acuerdo	Completamente de acuerdo			
1	El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza escolar conlleva el desarrollo de nuevas competencias por parte de los estudiantes	5 (1,8)	3 (1,1)	11 (4,0)	164 (59,6)	92 (33,5)			
2	El rendimiento de mis clases es mayor debido al empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en ellas	6 (2,2)	14 (5,1)	54 (19,6)	151 (54,9)	50 (18,2)			
3	Gracias a la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a mis clases, surgen nuevas posibilidades metodológicas y puedo innovar en la práctica docente con mayor facilidad.	3 (1,1)	8 (2,9)	34 (12,4)	160 (58,2)	70 (25,5)			
4	Con la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a mi práctica docente, mis estudiantes se encuentran más motivados hacia la materia	6 (2,2)	7 (2,5)	37 (13,5)	147 (53,5)	78 (28,4)			
5	El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la gestión administrativa de mis asignaturas (listas de alumnos, calificaciones...) ha sido un avance importante	2 (0,7)	6 (2,2)	24 (8,7)	139 (50,5)	104 (37,8)			
6	Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan una educación con un alto grado de interdisciplinariedad.	3 (1,1)	6 (2,2)	51 (18,5)	157 (57,1)	58 (21,1)			
7	Empleando la tecnología en mis clases, puedo mejorar el proceso de evaluación de los estudiantes.	2 (0,7)	10 (3,6)	45 (16,4)	157 (57,1)	61 (22,2)			
8	Las Tecnologías de la Información y Comunicación facilitan la función investigadora del profesor en la escuela	2 (0,7)	4 (1,5)	18 (6,5)	153 (55,6)	98 (35,6)			
9	Las Tecnologías de la Información y Comunicación mejoran y facilitan el proceso de comunicación con los estudiantes.	5 (1,8)	15 (5,5)	35 (12,7)	162 (58,9)	58 (21,1)			
10	Las Tecnologías de la Información y Comunicación liberan al profesor de la realización de trabajos repetitivos	4 (1,5)	26 (9,5)	60 (21,8)	137 (49,8)	48 (17,5)			
11	El empleo de tecnología en el aula facilita la labor docente del profesor en la escuela.	5 (1,8)	17 (6,2)	32 (11,6)	164 (59,6)	57 (20,7)			
12	El uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica educativa conlleva una formación y actualización profesional del docente.	3 (1,1)	10 (3,6)	19 (6,9)	145 (52,8)	98 (35,6)			
13	Considero que los estudiantes tienen más predisposición al trabajo con Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula	10 (3,6)	22 (8,0)	55 (20,0)	133 (48,4)	55 (20,0)			
14	El profesorado dispone de posibilidades formativas para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación a su práctica educativa	15 (5,5)	26 (9,5)	66 (24,0)	137 (49,9)	31 (11,3)			
15	Las posibilidades que ofrecen ciertos recursos tecnológicos compensan el elevado tiempo empleado en la formación	5 (1,8)	24 (8,7)	76 (27,6)	135 (49,1)	35 (12,7)			
Elaboración Propia									